

INSTITUTO SUPERIOR DE GESTÃO (ISG) PORTUGAL

Mestrado em Gestão do Potencial Humano

NÍDIA CAROLINE MARQUES BEZERRA

**A CONTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE DA ÁREA DE
SAÚDE: um estudo de caso de uma instituição de ensino superior
privada de Maceió/Alagoas/Brasil**

Lisboa – Portugal

2019

NÍDIA CAROLINE MARQUES BEZERRA

**A CONTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE DA ÁREA DE
SAÚDE: um estudo de caso de uma instituição de ensino superior
privada de Maceió/Alagoas/Brasil**

Dissertação apresentada ao Instituto Superior de Gestão (ISG), como requisito para obtenção do Grau de Mestre em Gestão do Potencial Humano.

Orientadora: Pref^a. Dra. Fátima Lippo

Lisboa – Portugal

2019

“O Sonho por si só não pode fazer
muita coisa. O coração por si só
também não. O Sonho no coração
avassala o mundo”.

Gabriel Marquim

Agradecimentos

A Deus, por me dá forças dia após dia. Ao meu pai querido João Roberto (in memoriam), fonte de inspiração e perseverança inesgotável.

À minha mãe e minha irmã, por serem meu porto seguro e meu braço direito nesse momento, e por aguentarem todo meu estresse, quando eu pensava que não conseguiria.

Ao meu esposo querido Marcel Cerqueira por tamanho incentivo e puxadas de orelha.

À minha orientadora Fátima Lippo, por tamanha sabedoria e paciência!

A vocês, a minha eterna gratidão!!!!!!!!!!!!

RESUMO

As tecnologias de informação e comunicação caracterizam uma inovação na sociedade e nas relações entre os indivíduos, tornando-se também, alvo de discussões no universo educacional. Essa realidade tem sido responsável pela formação que pessoas, cada vez mais, interligadas por meio da tecnologia. Surge a necessidade de refletir sobre o papel desses recursos contemporâneos na educação, principalmente as habilidades que os professores universitários precisam desenvolver para atender às demandas sociais. As mudanças no âmbito social, também passa a exigir o rompimento de paradigmas nas instituições de ensino superior. É preciso buscar novos conhecimentos e refletir constantemente sobre a prática pedagógica. Essa preocupação com o processo de ensino-aprendizagem impactou a área educacional, visando acompanhar as modificações, decorrentes da globalização. A produção do conhecimento pedagógico deve auxiliar o educando a ser incluído nessa sociedade digital. A exploração do computador e da Internet tem possibilitado mais celeridade na troca de informações e na comunicação entre os indivíduos, rompendo com a barreira geográfica e exigindo que as instituições educacionais repensem seus currículos e sua didática. O objetivo geral é investigar o uso das TICs nas práticas pedagógicas, junto aos docentes dos cursos da área de saúde da Faculdade de Tecnologia de Alagoas. diagnosticando o conhecimento e os usos das tecnologias pelos professores universitários do *locus* da pesquisa, avaliando de que forma as tecnologias contribuíram para a prática dos docentes da área de saúde da faculdade pesquisada, destacando os desafios e dificuldades dos docentes frente aos recursos tecnológicos disponíveis. A pesquisa é quantiquantitativa, sendo um estudo exploratório, cujo objetivo principal é a exposição de opiniões, desafios e novas perspectivas acerca do tema proposto. Participam da pesquisa os professores da área de saúde, que fazem parte da instituição objeto do estudo. Conclui-se que os avanços tecnológicos exigem que as instituições de ensino superior, estejam preparadas para atender às exigências sociais, formando seus professores para o uso de ferramentas que permitam a aprendizagem significativa e não apenas facilitem o trabalho em sala de aula.

Palavras-chave: TICs, Formação docente, Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

Information and communication technologies characterize an innovation in society and in relationships between individuals, also becoming the subject of discussions in the educational universe. This reality has been responsible for the formation that people, increasingly, interconnected through technology. There is a need to reflect on the role of these contemporary resources in education, especially the skills that university teachers need to develop to meet social demands. Changes in the social sphere also require the breaking of paradigms in higher education institutions. It is necessary to seek new knowledge and constantly reflect on the pedagogical practice. This concern with the teaching-learning process impacted the educational area, aiming to follow the changes resulting from globalization. The production of pedagogical knowledge should help the student to be included in this digital society. The exploitation of computers and the Internet has made it easier to exchange information and communicate between individuals, breaking the geographical barrier and requiring educational institutions to rethink their curricula and didactics. The general objective is to investigate the use of ICTs in pedagogical practices, with the teachers of the health courses of the Faculty of Technology of Alagoas. diagnosing the knowledge and uses of technologies by university professors of the research locus, evaluating how the technologies contributed to the practice of health faculty of the researched faculty, highlighting the challenges and difficulties of the teachers regarding the available technological resources. The research is quantitative and qualitative, being an exploratory study, whose main objective is the exposure of opinions, challenges and new perspectives on the proposed theme. The participants of the research are health professors, who are part of the institution object of the study. It is concluded that technological advances require higher education institutions to be prepared to meet social demands, training their teachers to use tools that enable meaningful learning and not just facilitate classroom work.

Keywords: ICTs, Teacher training, Meaningful learning.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação das gerações	35
Quadro 3 – Modalidades de cursos oferecidos pela IES	51

LISTA DE ORGANOGRAMA

Organograma 1 – Formação do professor em TICs	40
Organograma 2 – Dimensões exigidas para o docente	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gênero dos professores participantes da pesquisa	55
Gráfico 2 – Titulação dos professores pesquisados	56
Gráfico 3 – Regime de Trabalho	57
Gráfico 4 – Cargo de chefia	57
Gráfico 5 – Considera o uso de TICs importante	58
Gráfico 6 – Considera o uso de TICs facilitador da atuação profissional	58
Gráfico 7 – <i>Locus</i> da pesquisa oferece recursos tecnológicos	59
Gráfico 8 – Uso de recursos facilita a comunicação	59
Gráfico 9 – Frequência do uso do computador por semana	60
Gráfico 10 – Uso do computador em casa	60
Gráfico 11 – Ferramentas tecnológicas utilizadas	61
Gráfico 12 – Uso do computador para estudos	62
Gráfico 13 – Pesquisa na Internet para preparação de aula	62
Gráfico 14 – Domínio no uso do computador	63
Gráfico 15 – Recursos mais utilizados nas aulas.....	63
Gráfico 16 – Recursos mais utilizados pelos docentes no <i>lucos</i> da pesquisa...	64
Gráfico 17 – Recebimento de suporte pelo <i>lucos</i> da pesquisa para uso do computador	65
Gráfico 18 – Tempo de elaboração de aula é maior.....	65
Gráfico 19 – Opções de ajuda no uso do computador em sala de aula	66

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA.....	15
1.1 Avanço tecnológico na sociedade.....	15
1.2 O contexto histórico da tecnologia na educação	20
1.3 Como utilizar essas tecnologias de informação e comunicação?	32
2. A TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE	40
2.1 Formação docente e sociedade digital	40
2.2 Formação do professor universitário	45
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
3.1 Caracterização da pesquisa	52
3.2 <i>Locus</i> da pesquisa	53
3.3 Participantes do estudo/seleção da amostra	54
3.4 Delineamento da pesquisa	54
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	55
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICE	83

INTRODUÇÃO

Com as mudanças sociais advindas da inovação e tecnologia, as relações entre as pessoas e o modo de pensar e se comportar, sofreram alterações e a educação precisou se adequar às exigências sociais. A caracterização da sociedade contemporânea é relacionada ao uso de tecnologias da informação e comunicação, sendo conhecida como sociedade do conhecimento, segundo Lévy (2010), sociedade informática, de acordo com Schaff (2013) e sociedade em rede, para Castells (2016).

Com tantas mudanças surge a necessidade de compreender como essas tecnologias contribuem para facilitar as atividades cotidianas, aumentando o acesso à informação, bem como contribuindo para tornar a comunicação mais rápida, rompendo as barreiras geográficas e diminuindo distâncias. No universo educacional se tem a inovação da metodologia de ensino, variando a forma como se ensina e aprende.

O século XXI é marcado ainda por mudanças sociais, que interferem diretamente na questão educacional, sendo preciso repensar a educação brasileira e a formação do professor, para que seja criada uma metodologia mais dinâmica e eficiente. Sabe-se que os alunos já estão inseridos na cultura digital, sendo necessário que o docente atenda à essa nova demanda da sociedade em rede. Nesse contexto, se faz mister que escolas e universidades estejam integradas às tecnologias de informação e comunicação, contribuindo para a formação dos alunos e o desempenho dos docentes.

Conhecer as tecnologias de informação e comunicação é importante porque elas estão presentes na vida do professor e do aluno, viabilizando possibilidades de mudança na forma como se desenvolve o se fazer diário e sua inserção na sociedade. Surge, então, a necessidade de refletir sobre a influência que esses recursos tecnológicos exercem sobre o cotidiano escolar. O docente precisa estar preparado para integrar as ferramentas tecnológicas em sua prática pedagógica, utilizando-as como ferramentas para seu potencial profissional e humano, a partir do momento em que possibilita maior desempenho e interação.

Usar tecnologias da informação e comunicação nos cursos superiores é uma temática presente no debate a respeito da qualidade de ensino. Tem sido relevante, principalmente na questão de adequar as universidades às necessidades sociais. Por décadas houve a iniciativa do poder público brasileiro em expandir políticas públicas

que valorizam a formação do professor universitário. Imbermón (2011) entende que a formação docente esteve condicionada à descontextualização do conteúdo. Com a mudança social, cultural e econômica, surgiu a necessidade de incluir, inovar tecnologicamente e fazer com que o processo de ensino-aprendizagem fosse dinâmico. Logo, o docente precisa estar preparado para acompanhar essa realidade. Os professores devem estar preparados para incentivar o conhecimento acadêmico, dominando sua disciplina e planejando uma didática inovadora, desta forma sendo gestor de seu próprio potencial.

É importante que saiba fazer para que possa ensinar. Sabe-se que a racionalidade técnica requer prática, sendo essencial conhecer a metodologia mais adequada, para contribuir com a busca do saber. A universidade, enquanto espaço de produção do conhecimento, atua como ambiente reflexivo e contextualizado, na formação profissional dos discentes, que vão contribuir para a construção de uma sociedade melhor.

Introduzir as tecnologias de informação e comunicação no currículo universitário, requer a formação docente, já que são os mediadores desse processo de aprendizagem, contribuindo para a formação desse futuro profissional. Pelo exposto, o objetivo desta investigação foi levantar a importância da utilização das tecnologias da informação e comunicação para o desempenho do docente da área de saúde, realizado em uma faculdade privada na cidade de Maceió Alagoas/Brasil.

O interesse pelo estudo se justifica pela importância do docente da área de saúde estar preparado para atender às exigências da universidade, se adequando ao que os alunos precisam para buscar o saber, por esse motivo é importante conhecer a percepção desses profissionais sobre a contribuição da tecnologia de informação e comunicação em sua prática profissional.

Para que seja possível vivenciar a prática inovadora na educação é preciso conhecer as ferramentas tecnológicas. É necessário potencializar a prática pedagógica com o uso das tecnologias de informação e comunicação. Cabe ao professor a tarefa de repensar a sua prática pedagógica e buscar a formação necessária para o desenvolvimento satisfatório do seu trabalho.

A formação deve ser contínua e o uso de tecnologias é objeto de estudo, contribuindo para uma prática pedagógica que promova a aprendizagem significativa¹.

¹ A aprendizagem significativa, segundo Ausubel, tem como característica o reconhecimento dos saberes do educando, reconhecendo a importância de aprender o contexto e não apenas fatos

É importante integrar as ferramentas tecnológicas no cotidiano educacional. Nas universidades, o docente atua como formador, contribuindo para os futuros profissionais brasileiros alcançarem o conhecimento necessário para contribuírem para o desenvolvimento social. Para formar alunos inovadores se faz necessário ser qualificado para usar tecnologias de informação e comunicação.

Diante disso, questiona-se: os professores do ensino superior estão utilizando recursos da tecnologia de informação e comunicação em sua prática pedagógica? Como forma de descrever de maneira mais eloquente essa problemática, surgem outros questionamentos norteadores da pesquisa:

- Qual a importância para os professores da área de saúde da utilização de tecnologias de informação e comunicação?
- Por que os professores utilizam essas tecnologias de informação e comunicação?

Diante desses questionamentos, a presente investigação analisa o uso das tecnologias de informação e pelos professores universitários dos cursos da área de saúde, levantando a importância para estes docentes do uso desses recursos na prática pedagógica.

O estudo descreve o conceito e as características das TICs numa sociedade alicerçada pelo uso da informática e da rede mundial de computadores, bem como o que diz a legislação sobre esse tema. Como referência bibliográfica são utilizados autores que tratam da temática, como Kenski (2012), Lévy (2010), Peixoto (2009), Pimenta (2012), Moran (2005), Mercado (2002), Sancho (2006), Tardif (2014), Toschi (2005). Quanto à estrutura, o trabalho se divide em quatro capítulos.

O primeiro capítulo aborda a tecnologia da informação e comunicação e a sua relação com a educação, verificando os avanços científicos que acarretaram mudanças nas relações sociais e ainda reflete sobre a formação de professores e o uso de tecnologias de informação e comunicação na educação, analisando o conhecimento necessário para a inclusão dessas ferramentas tecnológicas em sua prática pedagógica.

Com a devida contextualização do locus da investigação, o segundo capítulo trata dos caminhos metodológicos utilizados para a realização do estudo. As

discussões dos dados coletados são discutidas no terceiro capítulo, seguido das considerações finais deste estudo.

Ao término, espera-se que as reflexões trazidas neste documento possam contribuir para o entendimento da importância da utilização das tecnologias de informação e de comunicação na prática do docente, em especial, da área de saúde e a consequente necessidade de ampliar seus conhecimentos para melhoria de seu desempenho profissional.

1. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

1.1 Avanço tecnológico na sociedade

O desenvolvimento tecnológico tem interferido nas relações sociais do mundo contemporâneo fazendo parte da vida cotidiana de forma presente. Diante dessa realidade não se pode ignorá-la, uma vez que tem sido responsável pelo ritmo e pela forma como as pessoas interagem e na realização de negócios. Nesse contexto de mudanças tecnológicas é importante repensar a prática pedagógica em sala de aula, rompendo com o tradicionalismo e a limitação de utilizar apenas o quadro e o giz.

Segundo Martins (2010), a educação precisa acompanhar a transformação social, sendo dinâmica e cumprindo o seu papel na sociedade. Daí a importância de inovar e promover aulas mais atrativas e motivadoras. Os educandos precisam perceber a importância do conteúdo que está sendo dado e a relação entre ele e a prática diária. Uma das questões apontadas pelo autor é a interdisciplinaridade, para que todos os atores envolvidos no processo educacional se sintam parte do processo de ensino-aprendizagem. A experiência vivenciada na escola precisa estar inserida na realidade do aprendiz.

A informação é importante devido a sua velocidade e o poder que ela proporciona. A todo instante surgem novidades e, muitas vezes, as novidades que chegam já nascem ultrapassadas, pois a informática é algo que se deteriora fácil e se renova rapidamente. Assim, pode-se concordar com as palavras de Miranda (2014), as tecnologias da informação podem ser compreendidas como uma série de atividades que buscam solucionar a vida das pessoas através da utilização de recursos de informática, ligando-se à diversidade de áreas do conhecimento.

Com o surgimento de novos negócios com a utilização das ferramentas tecnológicas, desenvolve-se também a necessidade da escola acompanhar as mudanças. Nesse contexto, a Internet tem crescido de forma rápida, com um aumento significativo no número de pessoas que acessam, o que não se observa em relação aos ouvintes de rádio ou telespectadores das mídias.

No entendimento de Leite (2008) é justificável o crescimento, uma vez que os internautas estão diante de informações que se renovam a cada minuto. Hoje, as

informações encontradas no ambiente virtual são recentes, sendo publicadas quando se realizam os fatos. Assuntos mundiais são conhecidos imediatamente graças ao avanço da tecnologia. Outro fator importante é a possibilidade de tomada de decisões sem riscos, como por exemplo, o cancelamento de uma viagem após a informação de que o local para onde se viaja passa por uma guerra.

No entendimento de Miranda (2014), essas informações podem ser entendidas como patrimônios valiosos, uma vez que unem dados por meio da classificação e organização, viabilizando o trabalho do ser humano, seja de forma autônoma ou em empresas. As atividades empresariais passam a depender dessas informações como forma de dinamizar o seu dia a dia. Entre os fatores vantajosos está a possibilidade de ter acesso fácil aos dados de clientes, sempre nos momentos necessários para as ações gerenciais.

Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação, tem-se um desenvolvimento social, no qual as pessoas se modernizam. Se de um lado apresenta benefícios, de outro, aponta para a necessidade de maior investimento na qualificação dos servidores públicos que utilizam essas ferramentas, para que estejam preparados para agir de maneira ética, evitando prejuízos e danos ao próximo.

A tecnologia trouxe benefícios e rompeu com tradições, culturas e regionalismos, tornando o planeta cada dia mais parecido com uma aldeia global. O sistema de informação está presente no cotidiano da sociedade contemporânea. A sua abertura tem a finalidade de facilitar a vida e o trabalho das pessoas, com ações mais rápidas e menos dispendiosas.

É essencial para a gestão pública a informação e a compreensão dos dados que são transmitidos. Quanto mais se obtém dados, mais se tem conhecimento. Nesse contexto, os sistemas de informação contribuem para a transformação social, principalmente em relação ao modo de produção e negócios, estabelecendo novos parâmetros para a economia. A informação passa a ter valor no mercado e os sistemas são a sua base de troca.

Os sistemas de computadores estão sendo usados para criar, armazenar e transferir conhecimento. Assim, a informação é um dos recursos mais importantes e valiosos de uma empresa. Fazendo parte do cotidiano da sociedade contemporânea e facilitando a vida pessoal e profissional de muitas pessoas.

Ante o exposto, pode-se dizer que os sistemas de informação estão transformando a maneira como o trabalho é conduzido e como os produtos e serviços são produzidos. Eles possibilitam aos indivíduos, a utilização de novas ferramentas na melhoria da vida pessoal e profissional. Os sistemas de informação podem conter informações sobre pessoas, lugares e coisas, que são de interesse da organização, facilitando a prestação dos serviços oferecidos pela gestão pública. São capazes de transformar essa informação em algo utilizável, capaz de auxiliar o trabalho da coordenação, facilitando o trabalho e ajudando na tomada de decisões.

Desta forma, Leite (2008) esclarece que as mudanças mundiais advindas da computação, permitem que os dados eletrônicos sejam transmitidos de uma pessoa para outra de forma célere. Esses recursos tecnológicos são imprescindíveis para a realização de tarefas operacionais. Segundo o autor em análise, pode-se entender que o sistema de informação é formado por determinados elementos que se relacionam para a coleta de dados, caracterizando uma entrada e possibilitando também manipular e armazenar os conteúdos que recebem a denominação de processo. A partir desses procedimentos iniciais tem-se a saída que é o compartilhamento das informações.

Nesse contexto, pode-se dizer que a entrada tem a finalidade de captar os dados primários com precisão, auxiliando na solução de determinados dilemas. Segundo Leite (2008) a determinação dessa ação inicial é indicada pelos resultados que se pretende obter. O autor destaca que os sistemas não são formados apenas por ferramentas tecnológicas, porque também envolvem recursos humanos e a própria comunidade envolvida em determinadas ações. O sistema serve como meio de informação para a concretização das metas do grupo de objetivos. Assim, os componentes de um sistema são: a entrada, o processamento e a saída.

Através da análise desses componentes é possível tomar decisões e evitar que casos como a compra de equipamentos desnecessários acarretando prejuízos econômicos, seja prejudicial aos negócios.

Portanto, não restam dúvidas de que o papel do sistema de informação é auxiliar a empresa, facilitando as atividades desenvolvidas nos órgãos públicos, que rapidamente respondem aos interesses e anseios do cidadão. Quanto mais informados e mais bem adaptados às tecnologias e novidades, os indivíduos estão mais aptos a atuarem no âmbito de trabalho. A função do sistema de informação é

conseguir informação tanto dentro quanto fora da organização, com o intuito de repassá-las para quem possa se interessar.

De acordo com Alecrim (2009), os sistemas de informação são usados para que os profissionais possam tomar decisões operacionais, estratégicas e tácitas. A fim de que as decisões numa empresa possam ser tomadas, as informações devem sempre estar nas mãos do executivo para que tal ação seja realizada. Daí a importância dos acadêmicos já se acostumarem com a utilização de ferramentas móveis no universo escolar, porque elas são úteis em vários momentos da vida profissional.

A introdução da tecnologia na prática pedagógica permite a inclusão, fazendo com que todos possam participar do processo de ensino-aprendizagem, porque permite que a qualidade do ensino regular seja aprimorada, agregando valores essenciais para a convivência social e preparando para a vida e as tecnologias estão presentes no cotidiano da sociedade contemporânea, não podendo ser deixadas de lado pela escola.

Houve uma época em que lápis e papel eram os instrumentos disponíveis para escrever, tanto na escola como fora dela. Sendo que, com o passar do tempo a tecnologia foi tomando de conta dos mais diversos ambientes, faltando às salas de aula. Se equipamentos desse tipo fazem parte do dia a dia da maioria das pessoas, que os usam socialmente para redigir, não há por que ignorá-los em atividades pedagógicas atualmente.

Nesse contexto, é preciso prestar atenção, uma vez que a presença da tecnologia não é suficiente para que seja garantido o aprendizado dos educandos, sendo imprescindível debater a questão da utilização dessas ferramentas na sala de aula, como recursos planejados e pensados para atender aos objetivos propostos pelo trabalho pedagógico.

Nota-se que a simples utilização de jogos e aplicativos, não contribui para que o educando compreenda as questões vivenciadas durante essa prática, sendo necessário desenvolver um planejamento, que utilize essas ferramentas como forma lúdica e motivadora, oferecendo desafios e possibilitando que sejam realizadas reflexões sobre a leitura e a escrita, bem como os demais objetos de estudo, que fazem parte das unidades temáticas.

Para os alunos que ainda não gostam de leitura e escrita, o uso do computador pode ser uma forma de incentivar e motivar para esse universo. Através do

computador, é possível desenvolver a percepção de assuntos, visitar museus, pesquisar o significado de palavras, ler sobre os assuntos mais diversos, por meio de variados gêneros textuais. Sendo assim, com o bom uso da tecnologia, aliados aos outros recursos, o aluno tem mais uma possibilidade de entrar em contato com os desafios demandados.

A tecnologia está presente na vida das pessoas, que passam a ter contato com a dinâmica da informação e da comunicação, através do uso do computador e da internet. Esses recursos tecnológicos também influenciam a forma de pensar e o comportamento. Com o mundo globalizado, a sociedade contemporânea tem promovido a difusão em massa das tecnologias e muitos conteúdos são transmitidos sem qualquer preocupação com a fonte ou a veracidade, sendo imprescindível que a escola oriente os educandos no sentido de pensar e questionar o que está sendo passado.

As tecnologias favorecem o conhecimento e representação da realidade, aumentam o armazenamento, o processamento, o intercâmbio de informações, abrindo espaço para a iniciativa e a criatividade. Ao usar as tecnologias as pessoas desenvolvem novos modos de aprender e novas habilidades cognitivas desconhecidas ou ignoradas dos professores.

O uso das tecnologias de informação e comunicação na educação tem como finalidade o atendimento das necessidades da própria sociedade, por meio da modernização dos processos de ensino-aprendizagem. Assim, a tecnologia auxilia os professores na avaliação das atividades realizadas diariamente.

A inovação na prática pedagógica permite que a aula se torne mais atraente, motivando o educando e levando-o a entender a importância do estudo do conteúdo para o cotidiano social. Motoan (2015) enfatiza que se torna imprescindível trabalhar a interdisciplinaridade, fazendo com que todos os atores do processo educacional se envolvam. Logo, o que é vivenciado no ambiente escolar está inserido na realidade do aluno e do docente.

Sendo assim, a escola não pode e nem deve ficar à margem do avanço tecnológico, sendo que o uso crítico e construtivo deve ocorrer o quanto antes, ou seja, a partir da educação infantil. Sequer é necessário recorrer a estudos científicos e à opinião dos especialistas para perceber que as condições propícias para contatos sociais reais são cada vez mais raras entre as crianças de hoje, sobretudo nas

pequenas cidades. O crescimento da Internet e o número cada vez maior de usuários, tem superado outras mídias tradicionais.

Observa-se que isso favorece a aprendizagem cooperativa², pois amplia as possibilidades de interação entre educandos e professores, numa rede de relações que facilita a percepção por parte dos alunos de seus próprios processos cognitivos. Sabe-se que a informação é rapidamente transmitida, sendo necessário diferenciar o que é positivo ou não para a aprendizagem significativa.

As famílias com menor número de filhos, distantes dos demais familiares, devido à lógica da vida urbana/rural e das novas configurações familiares, essas crianças têm escassas oportunidades para brincar umas com as outras: a rua, com suas calçadas, parques e praças, é vista como ameaçadora, e ir à casa de outra criança é um pouco difícil, o que implica o deslocamento em tempo disponível de adultos que possam levá-la (Bettelheim, 1980).

Alecrim (2009) explica que a tecnologia de informação e comunicação é uma série de atividades e soluções que o computador oferece. Permite realizar negócios e requer a formação profissional, sendo necessário que o docente e a escola estejam preparados para orientar os educandos sobre a melhor maneira de usá-las.

1.2 O contexto histórico da tecnologia na educação

Entende-se por Tecnologia o conjunto de processos, métodos, técnicas e ferramentas relativos à arte, indústria e educação (Michaelis, 2019). Para Nérici (1973) a construção grega da palavra Tecnologia é definida como: techne = arte ou ofício e logos = estudo, que de forma direta pode ser interpretada como o conhecimento científico em função da resolução de problemas.

Historicamente, a ciência e a tecnologia sempre estiveram presentes na evolução humana em vários aspectos, desde sua presença em simples tarefas e hoje em aplicabilidades mais modernas (Araújo et al, 2017). Já o termo Educação traz como significado a formação integral do ser humano, abrangendo aspectos relacionados as atitudes, aos comportamentos, a ética e aos valores, indo além de

² Na aprendizagem cooperativa, os atores envolvidos no processo educacional, se ajudam e confiam uns nos outros, tendo a finalidade de alcançar um mesmo objetivo de aprendizagem. Tem como meta acompanhar as mudanças sociais, fazendo com que a prática educativa atenda aos anseios do educando (JONASSEN, 2015).

conceitos relacionados ao “saber fazer”, o “saber conhecer”, o “saber conviver” e o “saber ser” (Neto, 2008).

A educação permite as pessoas desenvolverem saberes através de suas vivências em algumas oportunidades autônomas, e em outras coletivas, tornando-se um ser humano crítico, ativo, presente, decidido (Freire, 1996). A educação pode também ser entendida como uma prática modificadora, onde pessoas e grupos podem participar ativamente de uma relação de troca de informações e conhecimentos. E esta relação pode ocorrer entre docente/discente, discente/conhecimento ou ainda, entre discente/discente (Souza et al, 2017).

É uma verdade que a relação ensino-aprendizagem está presente na humanidade desde condições primitivas e que ao longo dos anos, esta relação tem adquirido cada vez mais importância. Esta relação inicia-se a partir da interação entre um indivíduo, outras pessoas e o meio o qual estão inseridos, desde o nascimento perpassando por toda a vida e sem momento de término, existindo a partir do compartilhamento de conhecimentos e da interatividade com tudo que for novo (Ramos e Carmo, 2018).

Esta conexão entre o ensinar e o aprender sempre existiu na humanidade e ao nortear uma análise baseada no acompanhamento histórico desta relação, entende-se que a formação educacional não é restrita ao ambiente de sala de aula e da escola (Maia, 2009).

Ocorreu ao longo dos anos uma evolução do homem e dos meios que simplificavam a vida em sociedade, surgindo o que chamamos de comunicação. Ela transforma o indivíduo em ativo e capaz e a sua associação as descobertas e invenções ao longo dos anos, criou o que chamamos de comunicação tecnológica, podendo ser aplicada nas diversas áreas, inclusive no ensino (Ramos e Carmo, 2018).

Além do surgimento do que se pode chamar de tecnologia educacional, sendo conceituada por Maggio (2001) como estudo científico de práticas educacionais tendo como objetivo a aprendizagem, hoje, independente da área do ensino a qual o termo tecnologia esteja aplicado existe um encadeamento que sempre leva a prática do docente e a sua relação com o discente moderno na construção da aprendizagem. E para Piletti (1997) uma relação de ensino e aprendizagem não precisa de situação especial para que ocorra, bastando apenas que exista uma conduta científica frente a uma realidade, condição capaz de gerar progresso tecnológico e educacional. Já

Bordenave e Pereira (2002) descrevem que o ensino é “a resposta planejada às exigências naturais do processo de aprendizagem” e que é resultante de uma relação firmada entre docente e discente.

No Brasil o ensino teve como início com os jesuítas através de aulas expositivas sendo consideradas como “marco inicial do ideário pedagógico nacional” e foi apontada como preferida por estudantes, de várias séries, por muito tempo (Lopes, 2016). Em se tratando do processo evolutivo da relação tecnologia e ensino, uma peça fundamental da escola do século XIX, encontra-se ainda muito viva nas mentes de muitos indivíduos, esta peça é conhecida como quadro negro. Ele é um representante forte da docência e ainda tem a capacidade de trazer à tona lembranças alegres e também de medo, como exemplo, o fato de não conseguir responder questões de matemática em frente a uma sala inteira, ou até mesmo quando aplicado o castigo de reproduzir por várias vezes uma frase escrita pelo professor, com a caligrafia e ortografia corretas, ou ainda copiar os assuntos lecionados, avisos, sendo essas e outras disposições do quadro negro (Oliveira et al, 2015).

Antes do quadro negro, a ardósia, considerada seu ancestral, entrou em cena em meados do século XIX nas escolas primárias da Suíça através de Heinrich Pestalozzi, como fruto do surgimento dos sistemas públicos de instrução elementar de meninos pobres e de uma crescente necessidade de mobiliário e material escolar que comportasse uma maior quantidade de alunos para o momento da aula, bem como diminuir custos (Barra, 2001).

Ela foi utilizada como alternativa ao uso de penas e papeis que eram mais onerosos, além do contratempo em relação a habilidade e preparo necessários para o adequado uso das penas, que demandavam ainda mais tempo do professor. Assim, a dificuldade no uso da pena, associado ao custo do uso de muito papel e de uma mesa com acessórios tais quais: o tinteiro, a pena, favoreceram o uso da ardósia nesse período (Oliveira et al, 2015).

O quadro negro surgiu entre o final do século XVIII e o início do século XIX e dentre as suas diferentes formas e materiais, o quadro negro, originalmente confeccionado em ardósia, também era confeccionado através de placas pintadas em cores escuras, convencionalmente negra ou verde-escuro e sobre eles textos e desenhos eram executados com giz ou diferentes marcadores também apagáveis (Faria filho, 2000). O método de ensino mútuo/monitorial segundo Faria Filho (2000,

p. 142) também é conhecido como o “método lancasteriano é fruto do educador inglês Joseph Lancaster e possui como característica principal usar os alunos como auxiliares do professor”.

O uso deste método associado a tecnologia do quadro negro favoreceu uma concepção do ensino através da união entre material e método. Esta metodologia para aprendizagem baseada no uso do quadro negro para o ensino, configurou o quadro negro como material e o ensino mútuo (ou lancasteriano) como método, marcando este vínculo, a saber: material e método com grande potencial para um melhor processo de aprendizagem (Barra, 2001).

Mas mesmo com o desenvolvimento do ensino mútuo, a tecnologia do quadro negro foi que permitiu o docente desenvolver, metodologicamente falando, a condição do ensino simultâneo da leitura e escrita, otimizando, em termos temporais, o ensino da leitura e escrita. E com o passar do tempo e apesar do surgimento do quadro negro, os métodos de ensino continuaram se reinventando, como mudanças que alteram tantos os materiais, quanto os métodos utilizados, evidenciando uma relação simbiótica entre material e método. Deste modo, entende-se o quadro negro como um elemento de extrema representatividade do ensino em sala de aula a partir do século XIX. (Barra, 2001; Oliveira et al, 2015).

Durante o século XX o quadro-negro passou evoluções e adquiriu novos formatos e cores, entretanto sem perder sua importância em sala de aula. Ele adquiriu a cor branca e passou-se a utilizar caneta preta para a escrita, em substituição ao giz (Oliveira et al, 2015).

Com o passar dos anos e evoluções tecnológicas, muitos dispositivos foram concebidos para otimizar o uso da tecnologia do quadro negro, dentre eles pode-se destacar aparelhos como: o projetor de slides, o retroprojetor, o projetor multimídia. Todos empregados como elementos que quando associados às práticas pedagógicas geravam um processo de feedback positivo no processo ensino-aprendizagem (Oliveira et al, 2015).

Estes dispositivos foram desenvolvidos para substituir a lousa parietal, termo também utilizado como sinônimo de quadro negro ou lousa pendurada a parede da sala de aula. Cujo objetivo comum era trazer novos estímulos visuais e auditivos para os alunos e para o professor facilitando o processo de ensino-aprendizagem para ambos. Na década de 70 chegaram às escolas de várias partes do mundo os primeiros computadores e passaram a ser paulatinamente utilizados em muitos

países no processo de ensino escolar, todavia, o Brasil não fez parte desta fase de avanço tecnológico aplicado ao ensino (Leite, 2010).

Foi em 1971 que o primeiro microcomputador foi concebido, mas inicialmente tinha como objetivo executar cálculos. Posteriormente ocorreram evoluções de suas funções e ocorreram evoluções físicas, transformando-os em computadores portáteis e de mão, permitindo maior praticidade e aplicabilidade ao seu uso (Ramos e Carmo, 2018).

Já a tecnologia internet, surgiu ainda na década de 60 nos por um projeto financiado pela Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (*Advanced Research Projects Agency* - ARPA) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (Castells, 2002). Ela foi concebida para uso militar, durante a Guerra Fria, permitindo a comunicação entre as bases militares Americanas, permitindo o compartilhamento de recursos ligados entre computadores militares, como: banco de dados e dispositivos gráficos. Mas com o fim da guerra, os militares tomaram a decisão de liberar o acesso da invenção, a internet para a população (Ramos e Campos, 2018).

No Brasil, a internet inicialmente era um produto acessado apenas por uma seleta parcela da população composta por: docentes e profissionais ligados as universidades e instituições voltadas a pesquisa e outros cidadãos que dispunham de alta renda, pois além do acesso restrito, o custo convencionava-se muito elevado. E a primeira conexão da rede brasileira com o exterior foi em 1988, através da conexão do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) com uma rede acadêmica norte-americana (Bitnet), graças ao patrocínio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Stanton, 2019).

E foi a partir de 1995 que uma parcela maior da população teve acesso à internet, condição esta, ocasionada por iniciativa privada que tornou o custeio de acesso mais acessível. Entretanto, vale ressaltar, que não era tão acessível, sendo restrito ainda às classes alta e média-alta, neste momento. Mas com o passar dos anos houve uma melhora nos custos de acesso tanto aos computadores quando a internet (Stanton, 2019; Carvalho et al, 1999).

E foi com esta melhora no acesso e junção entre: a internet e a comunicação através redes de computadores possibilitaram a comunicação entre duas ou mais máquinas, independentes do espaço, localização, nacionalidade, cor, raça, crenças. Criando a sensação de aproximação física, ao passo que permitiam a troca de informações em diversos campos de interesse e conhecimentos atualizados em

tempo real, de forma democrática e com um baixo custo (Freitas e Lucas, 2002; Goulart et al, 2015). No contexto do ensino, a evolução dos materiais e métodos permitiram maior dinamismo para a construção da aprendizagem.

Pode-se afirmar que a existência de uma íntima ligação entre os diversos recursos tecnológicos, favoreceram o desenvolvimento e popularização do computador e da internet, bem como do seu uso em favor do desenvolvimento de mais recursos tecnológicos, que trouxeram e ainda trazem grande desenvolvimento para o eixo ensino-aprendizagem. De acordo com Moran (2005) a depender de como é aplicada, a internet trata-se de um recurso que se soma ao ensino como uma ferramenta que possibilita dinamismo e maior riqueza ao conteúdo aprendido, pois permite: maior poder de alcance, mais informações, maior agilidade, maior contextualização, acesso descontínuo a informação, independente de ser atual ou antiga, desde que a mesma esteja disponível na rede, além de recursos e ferramentas online, passivas de serem aplicadas na construção da aprendizagem.

Segundo Ramos e Carmo (2018) no contexto atual da aquisição da informação, o indivíduo deve aprender a “reaprender, a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar, a interagir, a integrar o humano e o tecnológico, a integrar o individual, o grupal e o social” em diferentes níveis de complexidade e contextos. Cabendo a escola e ao docente a coletivizar e direcionar os discentes no uso da internet de modo a complementar o processo de construção do saber, possibilitando ao professor ser mediador, isto é, acompanhar e sugerir atividades, ajudar a solucionar dúvidas e estimular a busca de um novo conhecimento.

Favorecendo uma prática pedagógica integrada, em substituição ao antigo modelo de ensino baseado nos conhecimentos fragmentados. Permitindo que formas alternativas de comunicação entre docentes e discentes sejam estabelecidas e utilizadas com maior proveito (Gouveia, 2019). Assim, o conjunto formado pela internet, computadores e tecnologia móvel, vem provocando mudanças incontestáveis nos modelos de organização social e de relacionamentos interpessoais (UNESCO, 2010).

Este conjunto evoluiu exponencialmente ao longo das últimas décadas e sua utilização vem criando gerações cada vez mais globalizadas e superconcentradas, eliminando as fronteiras geográficas, culturais e políticas, permitindo uma comunicação mais fácil e ágil (Tarja, 2012).

No ambiente científico, a tecnologia vem baixando custos e favorecendo um processo de democratização do acesso aos saberes por meio da internet e dos recursos eletrônicos da informática. Estes, permitem maior facilidade na pesquisa, na produção e no compartilhamento das informações sobrejando as fronteiras anteriormente impostas por barreiras físicas e geográficas (Silva, 2003; Moran, 2007).

Possibilitando a busca e construção do saber sem limites geográficos e culturais, com maior interatividade e constante troca de informações dentro da pluralidade permitida por elas (Ramos e Carmo, 2018). E no âmbito educacional, as tecnologias relacionadas a informação e a comunicação são resultantes da união da informática, da telecomunicação e das mídias. As Tecnologias da Informação e comunicação são responsáveis por mudanças nos conceitos relacionados de distância e espaço, pois através dos aparelhos celulares e redes eletrônicas, acabaram com quilômetros de distância que eventualmente, separam a informação de quem a busca, além de permitir novos meios de execução das atividades com maior número de ferramentas disponíveis (Ramos e Carmo, 2018).

Esta evolução tecnológica também teve como alavanca o processo de digitalização da informação, que ganhou popularidade em 1994 e foi responsável por um novo método de trabalho da informação, misturando os bits de arquivos de vídeo, áudio e dados criando um modelo de informação, o formato multimídia (Santaella, 2001).

A interação humana, utilizando recursos tecnológicos, tem sido bastante dinâmica. É preciso analisar as técnicas que podem ser usadas para tornar a metodologia de ensino mais dinâmica. Silva et al. (2016) descreve a informática como uma ferramenta tecnológica que quando da sua ausência, dificulta o dia-a-dia dos indivíduos. A inadequada compreensão da função da tecnologia e aplicação no ambiente escolar, pode não favorecer o desenvolvimento e aprimoramento de novas práticas pedagógicas, mas sim fazer os computadores tornarem-se em meros armazenadores de arquivos, levando-os a condição de uma ferramenta obsoleta, pela não exploração de suas potencialidades (Valente, 1999).

No entanto, um movimento imbatível de democratização do conhecimento, onde a convergência e integração das informações, o contato facilitado entre pessoas, entre grupos, entre grupos e pessoas, bem como a realidade de poder disseminar quaisquer informações em diferentes mídias, está universalizando o processo de produção e consumo da informação (Moran, 2007).

Hoje, o conhecimento é uma mercadoria e o desenvolvimento científico e da tecnologia são grandes responsáveis pela criação e disseminação de diferentes estratégias tecnológicas para as melhorias dos sistemas de formação educacional e contínua qualificação profissional. Pois não é mais possível separar a tecnologia do sistema escolar, quando se trata do debate relacionado ao *modus operandi* educacional, devido à sociedade ser um reflexo do desenvolvimento industrial (Ponte, 2000).

Tendo as tecnologias aplicadas no ambiente educacional o papel de criar meios para que um dado conhecimento seja alcançado e que, ao mesmo tempo, os discentes e docentes habituem-se com a evolução tecnológica e da sociedade. Assim, entendesse que as Instituições de Ensino Superior (IES) estão educando e formando cidadãos compatíveis para o novo e diferenciado mercado de trabalho (Sampaio e Leite, 1999).

Deste modo, pode-se entender que o adequado desenvolvimento de um dado país, deve ser alicerçado na constante melhoria do grau de escolaridade da população, bem como na qualificação contínua, estes norteados por inovações em pesquisa e tecnologias (Ferreira et al, 2018). No contexto educacional a tecnologia da digitalização do conteúdo, seja para a disseminação em canais ao vivo, páginas ou blogs vem permitindo desde o simples acesso, até debates com especialistas e entre alunos interessados naquela temática, permitindo a construção de um modelo de conhecimento compartilhado, com liberdade de expressão e de diálogo (Moran, 2007).

Em relação ao processo de digitalização ter dado margem à convergência das mídias e, conseqüentemente, a articulação da linguagem, essa ferramenta da informação, por meio da computação, permite uma melhor comunicação e aproximação dos conteúdos, facilitando a realização de pesquisas e desenvolvimento de projetos, o que permite uma disponibilização de resultados, que ocasionam discussão e são bastante favoráveis para o desenvolvimento crítico dos indivíduos (Santos, 2009; Oliveira et al, 2015; Moran, 2007).

Este cenário, fez com que o governo brasileiro e as instituições de ensino privadas investissem em laboratórios e bibliotecas, através da aquisição de equipamentos, softwares e um melhor e mais rápido acesso à Internet. Neste contexto a tecnologia traz uma sensação de aproximação física durante a comunicação à distância por simplificar o acesso à informação, por deixá-la disponível

para o livre acesso em termos de horário e número de visualizações, desarticulando um processo histórico de concentração do conhecimento e levando a democratização do mesmo (Moran, 2007).

Percebe-se, então, que uma associação inevitável entre o desenvolvimento tecnológico e a educação em detrimento do suporte dado pela internet, gerou a hipótese de que a internet tem determinado mudanças no comportamento e nos valores das novas gerações de indivíduos em diferentes dimensões (Martins, 2010). Atualmente se tem o desenvolvimento da industrialização, o que permite que sejam criados meios de facilitar o acesso à informação em qualquer local e por qualquer pessoa.

Verifica-se que a interferência da tecnologia está modificando a sociedade e em poucos anos, esta comunicação mediada pelas redes implicará em uma reestruturação educacional, em vários aspectos para acompanhar os indivíduos das próximas gerações (Moran, 2007). Logo, pode-se observar que a tecnologia está relacionada ao saber, bem como as experiências que ocorrem no cotidiano. Ponte (2010) afirma que cada época possui técnicas que contribuem para alguma inovação, que muda o modo de pensar e de agir da população. Com os anos, o homem foi aperfeiçoando sua capacidade de relacionamento e comunicação. Daí surgem as tecnologias de informação e comunicação.

Podendo afirmar que as tecnologias voltadas para a informação e para a comunicação acarretaram uma grande e irreversível mudança na maneira dos indivíduos trabalharem, se comunicarem, interagirem, investirem, aprenderem e como eles ocupam seus tempos livres (Kozma, 2006).

As tecnologias aplicadas a educação escolar tiveram e continuarão tendo seu espaço no desenvolvimento dos modelos de ensino. Contudo, ao utilizar as novas tecnologias é preciso politizar sua inserção e utilização (Oliveira et al, 2015). Pois seu uso na formação educacional apesar de ter uma aparência simples à primeira vista, demonstra a necessidade de muita cautela, em um segundo momento, quando se trata da definição de qual tecnologia deverá ser utilizada para cada momento, dentre uma infinidade de possibilidades existentes. Lembrando sempre que seu uso consciente deve ser integrado com a mente e com a vida dos indivíduos (Carneiro, 2007).

Neste contexto o uso da informática que observar segundo Ramal (2002) apud Moreira (2017) três cenários para a educação, no que se refere à tecnologia e aos

indivíduos que hoje a utilizam: o da tecnocracia domesticadora: com uma variedade de informações efêmeras e fragmentadas que leva a formação de escravos da tecnologia; o do *pay-per-learn*: que prioriza professores com habilidade técnica aos com habilidade crítica da produção ou do uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação e por fim o cibereducação integradora: onde a escola se torna híbrida, integrando homem e tecnologia e o autor ressaltou existir indícios da coexistência destes três cenários no momento estudado.

No ensino a cibereducação, inserida no contexto e por muitos também entendida como cibercultura, traz uma nova configuração para a relação comunicação x sociedade x comunidade acadêmica, onde a TICs como por exemplo: as redes sociais, apresentam-se como ferramentas para comunicação também no âmbito acadêmico e, por conseguinte, influenciando em uma nova estrutura pedagógica. Para Kenski (2012), a primeira forma evolutiva se deu com a linguagem oral, que é uma expressão particular de cada sociedade. Com a linguagem escrita abre-se uma nova possibilidade de melhoria da comunicação. Unindo as linguagens escrita e oral, vem a digital, que utiliza meios eletrônicos para produzir hipertextos e hipermídia.

Para Lévy (2010, p.30) apesar de beneficiar-se com a cibercultura, a educação pode enfrentar problemas na relação ensino-aprendizagem dentro de situações tais como: “isolamento, sobrecarga cognitiva e até dependência tecnológica”. Mas o autor também destaca alguns benefícios como: favorecimento aos contatos sociais e interação em favor da coletividade e consequentemente da comunicação e educação.

Moran (2005) entende que a sala de aula se tornou um espaço para indagação, pesquisa e construção de novos saberes e que tanto para aprender quanto para ensinar são necessárias características como versatilidade e maleabilidade. De modo que, docentes e discentes precisam ter afinidade a aplicação da tecnologia, direcionando-a para favorecer o desenvolvimento desta nova realidade educacional.

Entendendo que as novidades tecnológicas mudaram a educação e os docentes não podem lecionar do mesmo modo que faziam no século passado (Ferreira, 2009). Para isso o docente terá que vivenciar uma constante atualização, estar aberto para os conhecimentos adquiridos e trazidos pelos discentes, podendo aprender com eles, mas com a obrigatoriedade de interagir. E neste plano criar um processo de aprendizagem aberto, flexível, inovador e contínuo (Moran, 2007).

Com práticas pedagógicas que vão ser resultados diretos de um constante processo de atualização dos valores e pensamentos, que as desengessem com

mudanças no sentido gerar mais flexibilidade, criatividade e articulações na construção do aprendizado (Valente, 1999). Os textos produzidos na sociedade digital são interligados e apresentam informações variadas ou possuem fotos, vídeos e sons.

Na linguagem escrita não é necessária a presença do autor. Mas, na linguagem digital a propagação é feita com os auxílios de vários recursos tecnológicos. No entendimento de Lévy (2010), as pessoas na sociedade digital se comunicam de forma dinâmica. Essa grande circulação do conhecimento e informações é influenciada por fontes diversificadas. As relações sociais mudam, devido à sincretização das linguagens, constituindo uma cibercultura.

De acordo com Araújo et al (2017) muitos estudos que abordam a integração de tecnologias à educação entendem as tecnologias como ferramentas que, na ótica moderna, estão sendo apropriadas para o seu uso nas práticas pedagógicas. Ante o exposto, verifica-se que a educação não é mais a mesma, haja vista que o mundo e os indivíduos nele presentes não serem mais os mesmos e terem novos conhecimentos, novas pesquisas e conseqüentemente novas necessidades, tudo isso constantemente alavancado pelo ininterrupto avanço tecnológico.

Não deixando de levar em consideração que mesmo com o maior acesso às tecnologias mais modernas, em um curto espaço de tempo e com grande alcance geográfico, os avanços de sua aplicabilidade ao campo educacional ainda ocorrem com lentidão (Leite e Ribeiro, 2012).

O que dá suporte a fala de Pontes (2000) que em algumas décadas a escola terá mudado tanto que tornar-se-á irreconhecível. Assim, o ensino deve incorporar as novas linguagens, deixar de lado os velhos paradigmas, e permitir a inserção de novas tecnologias no contexto didático-pedagógico (Oliveira et al, 2015). As tecnologias de informação e comunicação, segundo Belloni (2015) contribuíram para a expansão da interação, viabilizando uma nova forma de vida, trabalho, comunicação e organização social. Esse modelo de comunicação em rede troca informações em tempo real.

Com mudanças que indubitavelmente atingirão a logística em sala de aula, as atribuições dos docentes e o papel do discente, em relação a construção dos saberes. Entendendo que a educação é um processo e não uma condição que tem um momento de conclusão, sendo necessárias alterações positivas para o seu constante aperfeiçoamento. Neste contexto entende-se que as tecnologias ofertam condições relevantes na relação ensino-aprendizagem, permitindo transformações que

beneficiem primeiramente a sociedade e a educação visando sempre o bem comum (Araújo et al, 2017).

Logo, se tem a chamada sociedade da informação. Nota-se que a transmissão dessas informações e a maneira como as pessoas se comunicam evoluiu até chegar ao nível atual. Essa tecnologia da inteligência é materializada através da linguagem. Silva et al. (2017) descreveram que a educação está vivenciando um momento duplo, no qual deve adequar-se aos avanços tecnológicos, ao passo que direcione os educandos a um controle sensato e ao mesmo tempo crítico das ferramentas tecnológicas disponíveis.

Entendendo também que é necessário saber discernir que é primordial, no mar de tecnologias no qual o homem encontra-se, pois deve-se entender que a máquina faz o trabalho humano com perfeição e agilidade, mas é o homem o detentor da criatividade e inteligência para operá-la. Pontes (2010) afirma que cada época possui técnicas que contribuem para alguma inovação, mudando o modo de pensar e de agir da população. Com os anos, o homem foi aperfeiçoando sua capacidade de relacionamento e comunicação. Daí surgem as tecnologias de informação e comunicação.

A evolução da linguagem escrita permite que o autor não esteja presente no momento da transmissão. Mas, a inovação tem criado a possibilidade de informar, mas nem sempre a recepção da mensagem ocorre de acordo com o esperado. Na sociedade digital a propagação é realizada por meio dos recursos tecnológicos. Lévy (2010) entende que houve uma superação do modelo estático, alicerçando a palavra escrita.

Com a grande circulação da informação a comunicação se torna multilateral, influenciando por fontes diversas, contribuindo para a troca de conhecimentos. Observa-se o desenvolvimento de uma cultura digital, com relações sociais, econômicas, culturais, que tem sido aliada ao aspecto tradicional, sincronizando a linguagem com as mídias. Belloni (2015) explica que a Internet e as tecnologias de informação e comunicação contribuíram para a expansão da interação, viabilizando uma nova forma de vida, trabalho e organização social.

O senso comum desconhece a definição de tecnologia, porque ela é muito associada apenas à informática. Mas, durante toda a história foram usados recursos para facilitar as atividades do dia a dia. Para Ramos (2008), as tecnologias da informação e comunicação começaram a se desenvolver na década de 70. Essa

tecnologia processa informações e meios de comunicação revolucionando a informática. Surge com a proposta de agilizar as atividades. Assim, hoje é possível enviar textos, imagens, sons e vídeos com mais celeridade e eficiência.

1.3 Como utilizar essas tecnologias da informação e comunicação?

Hoje, a comunicação é imediata, sendo realizada em tempo real. Essas mudanças ocasionadas pela linguagem digital repercutem no modo de vida dos indivíduos. Com o neoliberalismo, o mercado mundial se abre e se autorregula dependendo das informações que circulam.

Essa revolução informacional se inicia na década de 90, levando as pessoas a receberem informações distintas a todo momento, mas é preciso que haja orientação para que se tenha condições de refletir sobre o que está sendo informado. Na sociedade de informação e comunicação mais acentuada se tem uma série de mudanças que impulsionam o dinamismo e a necessidade das pessoas estarem sempre se qualificando e buscando novos posicionamentos para que possam interagir umas com as outras.

Burch (2015) explica que as modificações que ocorrem através da ciência e da tecnologia, fruto da revolução industrial, exigem profissionais mais qualificados e preparados para lidar com esses recursos, sendo a educação imprescindível para esse processo de aprendizagem. Chama-se revolução tecnológica uma fase da humanidade que utiliza o conhecimento e a informação para gerar uma melhor comunicação entre os indivíduos, rompendo com as barreiras geográficas, linguísticas e culturais. O uso de ferramentas tecnológicas permite o desenvolvimento de diversos processos, não apenas nas relações comerciais, mas também nas interpessoais.

Toschi (2005) compreende que ao desenvolver tecnologias, a sociedade muda e se transforma, o que demonstra uma influência na vida do ser humano, não apenas em sua individualidade, mas também em relação à forma como exerce seu papel social. As relações entre os grupos também são modificadas. Cria-se um nicho específico, que contribui para a inclusão ou exclusão dos indivíduos nesse sistema tecnológico, seja devido à condição econômica, seja pela necessidade de compreensão das ferramentas que são oferecidas.

Esse avanço permite que a economia se globalize e que a geopolítica mundial também passe por mudanças. Hoje, o cidadão pode se comunicar, através dos

recursos tecnológicos com pessoas do mundo todo, rompendo com a barreira da língua, utilizando recursos de tradução, podendo receber e passar informações o tempo todo. Castells (2016) compreende que a acessibilidade permite que a sociedade como um todo faça parte desse grupo tecnológico. Essas mudanças ocorrem na estrutura social, interligando as diversas atividades e contribuindo para a possibilidade de novas ações.

Note-se que as tecnologias de informação e comunicação atuam diretamente no contexto social, criando e mudando a forma como os homens se comunicam e interage. Hoje, as pessoas introduzem esses recursos em sua vida cotidiana, e passam a se comportar de acordo com a presença delas em suas atividades diárias.

Logo, Moran (2005) alerta para a mudança de comportamento decorrente do uso de ferramentas tecnológicas. Na linguística, se tem a criação de novo vocabulário, que passa a ser usado de forma evidente por alunos e até por profissionais. Analisando sociologicamente essa relação entre o ser humano e as tecnologias de informação e comunicação, que um conjunto de elementos contribuem para a mudança de comportamento do ser humano, seja no aspecto individual ou coletivo. Com a expansão desses meios comunicacionais e informativos, as pessoas passam a mudar sua forma de se relacionar, abrem a sua visão de mundo e passam a sentir e perceber a vida de forma diferenciada.

Citelli (2016) explica que as pessoas mais afetadas são os jovens, cujo reflexo da introdução de tecnologias é mais expressivo. Como já surgem numa sociedade tecnológica, dificilmente conseguem deixar de utilizar essas ferramentas. Embora as TICs não tenham sofrido mudanças drásticas em decorrência da educação, surge a necessidade de buscar informações periódicas e necessárias para a compreensão dessa nova rotina diária, que também tem sido observada no ambiente escolar.

Cabe ao Estado, a função de promover o desenvolvimento tecnológico, dando incentivos para que a população tenha acesso a esse serviço. Historicamente se vive uma reestruturação global do sistema capitalista, que visa integrar toda a informação produzida socialmente, sempre em benefício de uma maior produtividade. Castells (2016) afirma que a sociedade em rede define previamente os pontos de conexão, conectando pessoas com um objetivo bem estabelecido. Logo, se observa uma construção social, de um novo modelo de dominação do espaço e do tempo, escolhendo quem é inserido e quem é excluído da superestrutura.

É correto afirmar que as tecnologias de informação e comunicação trazem benefícios na interligação das pessoas, contribuindo para a comunicação e para a realização de atos jurídicos. Daí a necessidade de acessibilidade, mesmo para as pessoas que são economicamente excluídas desse processo. Para Moran (2005), as pessoas que não detêm os meios de produção também devem acessar esses recursos, facilitando as atividades cotidianas.

As tecnologias da informação e comunicação passam a ser utilizadas com a finalidade de educar e não apenas de aumentar a produtividade, deixando de ser apenas uma ferramenta de capacitação para o trabalho, mas se tornando uma forma de auxílio da integração entre educandos e meios tecnológicos. No entendimento de Marinho (2010), essas ferramentas são importantes para a prática em sala de aula, destacando: computadores, impressoras, câmeras de vídeo, CD e DVD, que ajudam a armazenar os dados. Ainda podem ser usados telefones celulares e notebooks, televisão e antena parabólica e ferramentas como e-mails e grupos de bate-papo. Ainda em relação à tecnologia, pode-se utilizar a rede mundial de computadores, que serve como meio de pesquisa. Lévy (2010) cita o *podcasting* como uma oportunidade de tornar a aula mais motivadora e atrativa. Os programas de tratamento de imagem de imagens e sons também são recursos que permitem uma maior apreensão do conhecimento.

Analisando a utilização dessas tecnologias de informação e comunicação, percebe-se que não se trata de apenas um suporte técnico, mas de ferramentas que auxiliam a interação com outras pessoas e com o mundo. Na prática, a Internet tem contribuído para uma mudança no comportamento das pessoas, que passam a interagir mais e melhor, em qualquer lugar, principalmente por meio do uso de aparelhos celulares, auxiliando a comunicação e a propagação de informações. Sabe-se que, mesmo os aparelhos celulares sofreram uma evolução ao longo dos anos, sendo que os modelos mais antigos vão se tornando obsoletos.

Com o tempo, tecnologias vão caindo em desuso e outras novas ferramentas vão surgindo, exigindo a qualificação e o preparo para que possam ser utilizadas. De acordo com Santaella (2001), o novo abre caminho para novos comportamentos sociais, estimulados pela necessidade constante de consumo. Na sociedade atual a conexão é realizada através da rede mundial de computadores, que tem como finalidade potencializar a comunicação, permitindo a aprendizagem, as relações comerciais e até trabalhistas. Nesse contexto, promover a inclusão digital é contribuir

para a cidadania plena, fazendo com que todas as pessoas tenham acesso a esse universo tecnológico e possam interagir com os demais membros da coletividade.

Essa tecnologia tem contribuído para a formação cultural dos indivíduos, criando relações institucionais, principalmente na educação. Com essas ferramentas tecnológicas é possível integrar os alunos ao processo educacional através da redução da distância, do rompimento das barreiras, inclusive as geográficas e de linguagem. A sociedade em rede é transformada através da produção do conhecimento. A imersão dos alunos na sociedade tecnológica permite a utilização dessas ferramentas na sala de aula, como instrumento facilitador da aprendizagem. São as tecnologias de informação e comunicação que influenciam o cenário socio técnico, resultando um conjunto de possibilidades de interação, garantindo que todos tenham acesso à informação rápida e ampla.

Sabe-se que a educação deve seguir a sociedade, formando pessoas e proporcionando acessibilidade para a construção do conhecimento, para que se tenha o domínio necessário para a promoção do desenvolvimento individual e para uma melhor atuação na coletividade. Segundo Kenski (2012), a sociedade de informação e do conhecimento requer a ampliação do papel da educação, fundamentando a democracia.

É importante destacar que os alunos estão imersos em um ambiente tecnológico desde muito cedo. Por serem nativos digitais, pensam e se comportam de forma distinta das gerações anteriores. Para Prensky (2016) cada indivíduo se relaciona com o mundo de uma maneira diferente. Cada qual com suas características, conforme demonstra o Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação das gerações

GERAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Geração baby boomers	Pessoas nascidas no período pós-guerra, tendo como principal característica sonhar e idealizar um mundo que se uma pelo amor, recebendo uma educação rígida.
Geração X	As pessoas são aflitas, competitivas e desenvolvem o sentimento empreendedor, motivando a especialização tecnológica.
Geração Y	São pessoas afoitas e atrevidas, buscando uma cultura

	de criação coletiva, não existindo barreira física, vivenciando o universo virtual.
Geração Z	Nativos digitais, não conhecem outro mundo que seja o virtual, geração marcada pela rapidez na informação.

Fonte: Presnky (2016)

Sendo assim, essas gerações são divididas em: baby boomers (1945 a 1960), geração X (1960 a 1983), geração Y (1983 a 2000), geração Z (a partir de 2000). Os alunos que já nasceram em uma sociedade informatizada, passam a ser conhecidos como indivíduos tecnológicos. Para Silva (2003) esses indivíduos são capazes de receber, processar e apreender informações de forma rápida, realizando atividades diversificadas. Com essas mudanças, a sala de aula requer metodologias distintas de ensino, capazes de atender aos anseios dessa nova sociedade digital.

O Plano Nacional de Educação – PNE é uma proposta para o desenvolvimento de metas e estratégias que propõe a universalização da acessibilidade à Internet, utilizando pedagogicamente as tecnologias da informação e comunicação. A universalização tem como objetivo tornar acessível a internet, nas escolas da rede pública, com a criação de laboratórios de informática, que viabilizem a inclusão desses educandos no universo digital (BRASIL, 2014, p. 64).

Analisando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, verifica-se que as tecnologias são utilizadas nas escolas da Educação Básica, com a finalidade de fazer com que o aluno apreenda o ambiente natural e social, bem como, a política, tecnologia, arte e valores que são imprescindíveis para a vida coletiva. Esse objetivo de inserir as tecnologias de informação e comunicação, tendo como base o ensino superior, cuja formação do professor se faz imprescindível para a introdução das tecnologias na prática pedagógica.

Esse início das TICs na educação brasileira se deu com as mudanças socioeconômicas e geopolíticas, cuja modernização é o alicerce discursivo. O papel da escola, segundo Pretto (2013) é formar mão de obra capaz de usar os recursos tecnológicos que surgem e que são essenciais para a produtividade empresarial. Logo, observa-se que o começo dessa tecnologia no ambiente escolar se deu com o tecnicismo. Não havia, segundo Toschi (2005) a preocupação em elaborar métodos

para o estudo cultural, sendo o currículo voltado apenas para a formação técnica. Portanto, não são observadas mudanças qualitativas na prática pedagógica.

A inovação surge com a proposta de introduzir as ferramentas tecnológicas de forma diferenciada, utilizando recursos audiovisuais com a finalidade de modernizar o método de ensino, auxiliando o trabalho do professor. Mas, o sistema de trabalho ainda era tradicionalista e baseado na memorização. Mas, o sistema de trabalho ainda era tradicionalista e baseado na memorização.

A partir da década de 50 se desenvolveu uma corrente para ajuda da aprendizagem, na qual o ensino se torna programado e passa a respeitar o ritmo de cada educando. Destacam-se os recursos audiovisuais com a elaboração de vídeos interativos, que contribuem para uma otimização da aprendizagem. Essa introdução da tecnologia, na sala de aula, abre perspectivas diferenciadoras na prática educativa, não servindo apenas de auxílio ao professor, mais como meio de construção do conhecimento (Leite, 2016).

Nos anos 70, a tecnologia de informação e comunicação passou a ser entendida como um meio facilitador da aprendizagem, passando a mediar a estrutura cognitiva dos indivíduos. Na década de 80, as escolas começam a utilizar o retroprojetor, gravador, televisão, computador e outros recursos para facilitar a aprendizagem significativa. Segundo Mercado (2002), os professores tiveram dificuldade para utilizar esses recursos na prática pedagógica. O autor afirma que entre os motivos de não utilizarem essas ferramentas está a ausência de dispositivos tecnológicos na instituição em que trabalham, bem como a falta de estrutura física e de suporte.

A utilização de recursos tecnológicos na educação é impulsionada em países desenvolvidos, à exemplo dos Estados Unidos, que introduziram o computador em sala de aula. Para Brito (2008), essa introdução traz benefícios à prática pedagógica, sendo bastante recente nas escolas brasileiras. Muitas instituições buscam a modernização, sem qualquer preocupação com o aspecto pedagógico. Oliveira (2012) entende que as universidades brasileiras foram pioneiras no uso de computador, auxiliando os docentes da área de exatas, no desenvolvimento de programas voltados para a educação e pesquisa.

Em 1981, se inicia o II Seminário Nacional de Informática na Educação, cuja proposta era a discussão sobre a melhor forma de usar esses recursos tecnológicos para beneficiar o processo educacional. Entre os temas debatidos está a formação

profissional para trabalhar com a informática (Leite, 2016). O computador passa a ser usado na didática, principalmente no ensino de programação.

Percebe-se que a introdução do computador na educação brasileira se inicia com a abordagem instrucionista, tendo como foco a programação. Nesse contexto, os materiais utilizados na instituição eram desenvolvidos por meio da lógica, tendo sua organização alicerçada em módulos. Assim, eram realizados questionários avaliativos. Segundo Almeida (2018), predominava a transmissão de conteúdos, de maneira mecânica e sem contextualização.

Na abordagem construcionista se observou um progresso, no qual se tem a participação ativa do educando no processo de aprendizagem. Logo, se tem uma construção do conhecimento mais eficaz e significativa. A utilização das tecnológicas de informação e comunicação passa a ser baseada no auxílio da prática pedagógica, sendo alvo de pesquisas científicas, no sentido de promover a mudança social da educação. Com a introdução das tecnologias de informação e comunicação, os profissionais de educação devem inovar, buscando a prática mais motivadora. Embora não exista um padrão predominante de ensino utilizando essas ferramentas tecnológicas, é possível adaptar o seu uso a qualquer disciplina.

De acordo com Sancho (2015), a prática educativa tradicionalista tem sido priorizada nas escolas brasileiras, sendo preciso oferecer formação para os docentes, para que estejam preparados para lidar com essas ferramentas. Essa introdução não se resume à modernização e inovação, sendo necessário seguir um objetivo. A partir da década de 90, o computador passou a ser usado intensivamente no universo educacional, fruto da expansão da rede mundial de computadores, permitindo uma nova forma de relacionamento entre os indivíduos. É através dessas ferramentas que se desenvolve a interatividade, por meio da circulação de informações.

A utilização de aplicativos possibilita que as pessoas se relacionem, rompendo com a barreira geográfica. Atualmente, o jovem tem a capacidade de receber informações em tempo real, podendo compartilhá-las trocando experiência com outros indivíduos. Para Leite (2010), a introdução dessas ferramentas tecnológicas requer novas práticas educacionais, tendo objetivo pedagógico. No construtivismo as tecnologias são compreendidas como meios facilitadores da aprendizagem e do trabalho do professor.

No determinismo, segundo Peixoto (2015), as tecnologias são entendidas como revolucionárias sociais, servindo como forma de controle social. Logo,

conduzem de maneira involuntária o sentido e o significado das ações dos indivíduos. Para o pensamento determinista essas ferramentas são neutras, modernas e atualizadas, sendo integradas à educação para solucionar problemas.

No instrumentalismo, as tecnologias são usadas para atingir necessidades dos sujeitos, facilitando o trabalho do docente. Trata-se de um elemento que permite a organização do conteúdo, viabilizando a comunicação. Esses recursos tecnológicos influenciam a cultura e a interação dos atores educacionais.

2. FORMAÇÃO DE PROFESSORES E USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

2.1 Formação docente e sociedade digital

O professor assume um papel essencial no processo educacional. Daí a necessidade de discutir a sua prática pedagógica e a qualificação. Com as mudanças sociais, muitos profissionais precisam buscar se adequar às exigências do seu público. No caso dos docentes, Bastos (2015) explica que é imprescindível que o trabalho seja realizado com o objetivo de garantir a aprendizagem significativa. No caso dos docentes do curso superior, objeto desta investigação, estes vem discutindo novas metodologias a fim de melhor utilizar as ferramentas tecnológicas em sala de aula a favor de seu aluno e deles próprios.

Cabe aos professores refletirem sobre a sua atuação e a melhor forma de promover uma aprendizagem. É através do pensar sobre a prática pedagógica se faz uma mudança no método de ensino, tornando a aula mais dinâmica e motivadora. Segundo Peixoto (2015), a educação institucionalizada tem o objetivo de se adequar à demanda da sociedade digital, inserindo o educando no contexto social.

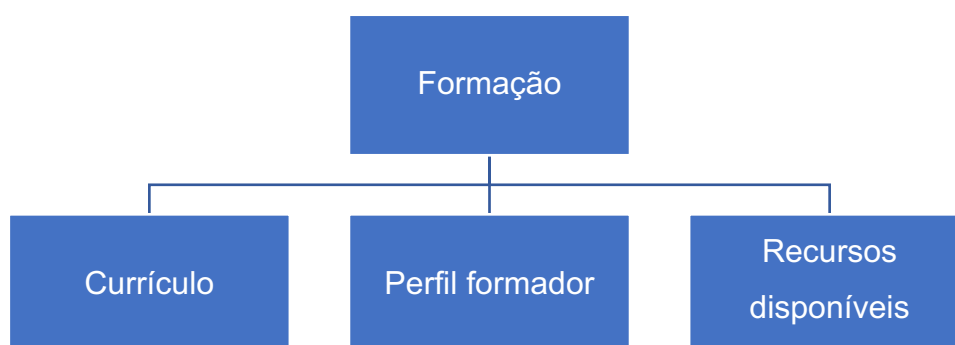
O docente, principalmente aquele que atua no ensino superior, enfrenta o grande desafio de ensinar de maneira integrada ao universo de rapidez e dinamismo na informação. Hoje, se tem mais acesso aos dados necessários para a construção do conhecimento. Ao utilizar as tecnologias de informação e comunicação, o professor cria alternativas para a reflexão e o senso crítico, atendendo às demandas da sociedade digital. Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, se tem a inserção das tecnologias de informação e comunicação na formação de professores.

Nesse contexto, o professor universitário precisa ter habilidades que caracterizem o perfil de um profissional preparado para trabalhar com ferramentas tecnológicas. Essa temática passa a ser estudada no Brasil, no sentido de compor a formação inicial de professores, preparando-os para ministrar aulas para os nativos digitais, desde a educação básica (Jacon, 2014).

Com a publicação do Decreto Federal nº 8752, de 9 de maio de 2016, em seu artigo 3º, inciso IX, a educação passou a priorizar a promoção e atualização da teoria e da metodologia, na formação de profissionais da educação básica (Brasil, 2016).

Logo, observa-se a importância dos docentes introduzirem as tecnologias de informação e comunicação em sua prática pedagógica. É importante incorporar essas ferramentas no processo de formação docente, mesmo que seja continuada. Verifica-se uma dificuldade na prática cotidiana para incluir essas TICs na metodologia. Poucos professores se sentem aptos para utilizar os recursos, devido ao desafio que representam.

Daí a importância de pensar sobre a materialidade e objetividade dessa utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, segundo Bastos (2015), os elementos que precisam ser verificados para que o professor esteja formado para usar essas ferramentas tecnológicas na prática pedagógica são apontados no Organograma 1.



Organograma 1 – Formação do professor em TICs

Fonte: Bastos (2015)

A educação brasileira é organizada, historicamente, a partir das políticas públicas, sendo direcionada para o atendimento dos interesses governamentais. Durante a década de 80, com o advento da Constituição Federal de 1988, os entes federativos se unem em prol da educação, por meio de cooperação. Todos os cidadãos passam a ser sujeito de direito em relação à educação, que deve ser pública, de qualidade e gratuita. Os entes federados são responsáveis por esse oferecimento. Cabe aos municípios a Educação Infantil e Ensino Fundamental, aos Estados o Ensino Médio, restando à União o Ensino Superior. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBN nº 9.394 especifica e organiza a responsabilidade estatal na organização do sistema de ensino (Melo, 2019).

A formação profissional é uma prioridade que deve ser implantada pela gestão escolar. Os profissionais de educação devem estar preparados para atender aos anseios e necessidades dos educandos, conhecendo os marcos legais e conceituais para realizar o planejamento. Paro (2016), afirma que é necessário potencializar a cooperação entre os atores da instituição escolar, unindo escola e família. O Formação Currículo Perfil formador Recursos disponíveis fortalecimento dessa prática consolida a qualidade. No ensino superior, observa-se que é preciso promover a formação de profissionais qualificados para atender ao mercado de trabalho, que é globalizado e inserido numa sociedade digital.

O professor exerce um papel fundamental para que o processo educacional tenha qualidade, estando atento para o atendimento das demandas sociais. O trabalho docente deve ter um objetivo para a vida do educando. Nota-se que o grande desafio é introduzir as tecnologias de informação e comunicação no planejamento pedagógico. É preciso pensar e repensar a atuação docente, realizando mudanças necessárias para a qualidade do ensino.

O ensino superior deve se adequar às demandas da sociedade contemporânea, permitindo que o aluno seja formado para assumir seu papel no contexto social. A prática pedagógica deve ser integrada à sociedade de informação e do conhecimento, utilizando pedagogicamente as tecnologias de informação e comunicação. Analisando essa questão, nota-se que o docente deve ter consciência da importância da inovação para o ensino. Daí a necessidade de refletir sobre a introdução das tecnologias de informação e comunicações na aprendizagem e na prática docente.

No Brasil, as tecnologias aliadas à prática educativa, necessitam da formação do professor para terem a sua finalidade assegurada. A função da qualificação é preparar o docente para atender às necessidades do aluno. Cabe às instituições de ensino superior promoverem a atualização teórico-metodológica de sua equipe pedagógica. É preciso incorporar as tecnologias e inovações no processo formativo (Bastos, 2015).

Os alunos de cursos superiores precisam ser preparados para utilizar recursos tecnológicos na prática diária. Com a formação, o professor pensa na materialidade e objetividade para o uso de recursos tecnológicos na prática pedagógica. Essa preocupação com a qualificação deve construir saberes a respeito das tecnologias de informação e comunicação.

A Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE)/CP nº2, de 1º de julho de 2015, deu início a regulamentação da formação no ensino superior, reconhecendo a importância de promover a formação dos alunos que atuarão no mercado de trabalho. O papel do docente é promover a articulação entre teoria e prática, fazendo com que o educando se conscientize da importância dessas ferramentas na prática profissional. Daí a qualificação é essencial para o formador, que deve estar apto a atender às demandas da sociedade. Nesse contexto, o currículo é organizado no sentido de incluir as tecnologias da informação e da comunicação na sala de aula (Brasil, 2015).

O aluno do ensino superior precisa estar apto a utilizar linguagens de comunicação na prática, tendo domínio tecnológico para aprender de forma significativa. Logo, observa-se a necessidade de articular essa inovação no planejamento pedagógico, entendendo que a sociedade digital exige essas habilidades. Formar os futuros profissionais exige conhecimento sobre as tecnologias de informação e comunicação. As instituições devem valorizar e incentivar o estudo coletivo e a troca de experiências, bem como a investigação, por parte de seus docentes.

Além da questão da desqualificação, também é preciso repensar o espaço físico, com a disponibilização de recursos pedagógicos, laboratoriais, videoteca e ferramentas modernas e de qualidade. Segundo Melo (2019), não é apenas questão de formação docente, surgindo a necessidade de oferecimento de condições materiais de trabalho. As instituições de ensino superior devem investir em recursos tecnológicos e materiais de apoio inovadores. Os docentes, que atuam no ensino superior, devem ter afinidade com os recursos e ferramentas tecnológicas. Trata-se de um tema que precisa ser inserido na qualificação desses profissionais.

O currículo deve contemplar conteúdos e práticas que viabilizem a compreensão do uso de tecnologias. Barreto (2014) alerta para a importância de repensar a prática pedagógica, inovando e introduzindo a tecnologia. Não se trata da simples introdução da temática, mas de mudança na metodologia, visando uma melhor familiarização com os recursos tecnológicos.

As políticas públicas se desenvolvem de acordo com a rapidez e a instrumentalidade, atendendo ao mercado capitalista e globalizado. As tecnologias de informação e comunicação são mais comuns na educação à distância. Santos (2016) esclarece que os cursos superiores devem oportunizar uma aprendizagem dentro do

contexto do educando. É necessário mudar paradigmas e inserir as ferramentas impostas pela sociedade digital. O contexto histórico demonstra que a produção de bens materiais se torna secundária em relação à produção intelectual e uso de tecnologias.

A universidade deve repensar a estrutura e a organização das práticas de ensino, analisando a importância da inserção das tecnologias de informação e comunicação no cotidiano. Essas configurações são essenciais para atender às necessidades da sociedade digital. Behvens (2014) afirma que a formação universitária não pode ser mecânica, devendo incentivar o aluno a pensar, refletir e se posicionar em relação aos dilemas cotidianos.

Para Mercado (2002) se torna complexo preparar os professores para a utilização das tecnologias de informação e comunicação. É necessário incentivar a atuação no contexto educacional, cabendo às instituições a tarefa de formar e privilegiar efetivamente o uso de ferramentas que tornem a aula mais dinâmica e motivadora. A integração das tecnologias de informação e comunicação, na formação dos professores parte do desenvolvimento de um currículo que viabilize a ação pedagógica, voltada para a inclusão digital. Ao planejar, deve-se pensar nos objetivos que precisam ser alcançados, bem como a forma como o assunto deve ser apresentado e os recursos disponibilizados para facilitar a aprendizagem.

Para Imbemón (2011) se faz necessário formar os docentes, para que promovam reflexão e investigação, viabilizando a construção do pensamento. Para o autor, essa formação inicial básica se torna imprescindível para que os discentes também tenham acesso aos recursos tecnológicos. A melhoria do ensino e da aprendizagem pode ocorrer com a introdução de inovações.

Nesse contexto, as ferramentas tecnológicas são usadas para viabilizar a interação do grupo, fazendo com que participam ativamente do processo educacional, podendo ainda, ser utilizada na ação avaliativa. Com o uso da tecnologia de informação e comunicação se potencializa o ensino e a construção teórica-metodológica do saber. O professor universitário deve então possibilitar experiências e práticas durante as suas aulas.

Com os programas governamentais, se tem uma proposta de criação de um perfil docente, voltado para o uso de tecnologias da informação e da comunicação, na prática pedagógica. Ao analisar a formação do professor se observa a importância de qualificação para o uso de ferramentas tecnológicas. De acordo com Jacon (2014),

não é suficiente a existência de laboratórios de computação, uma vez que os profissionais precisam estar preparados para trabalhar com esses recursos, em sua prática pedagógica.

A universidade se torna um espaço de aprendizagem cooperativa, não se limitando ao conhecimento básico. A utilização das tecnologias de informação e comunicação é uma escolha do docente, que decide pela incorporação na sua prática pedagógica. Entretanto, o docente de ensino superior não tem recebido formação para utilizar as tecnologias na educação. Para que esses recursos sejam incorporados, é preciso pensar na formação do professor universitário. Nota-se que, atualmente se tem o objetivo de inovar o processo de ensino e aprendizagem, permitindo que os educandos aprendam e se preparem para o exercício de suas atividades profissionais, lidando com a complexidade que envolve o cotidiano.

Com o uso de recursos tecnológicos é possível entender a diversidade e enfrentar melhor os desafios impostos na profissão. Percebe-se a importância do professor universitário na formação profissional dos alunos, possibilitando o conhecimento tecnológico e servindo de referência no exercício das atividades desenvolvidas.

A formação do professor universitário é essencial para a qualidade do processo de ensino-aprendizagem do ensino superior. Sabe-se que o conhecimento em tecnologias de informação e comunicação se torna imprescindível para a inovação na sala de aula. O professor se torna a figura principal na tomada de decisão para o planejamento de aulas inovadoras, mediando os alunos sobre o uso de pedagógico dessas ferramentas tecnológicas.

2.2 Formação do professor universitário

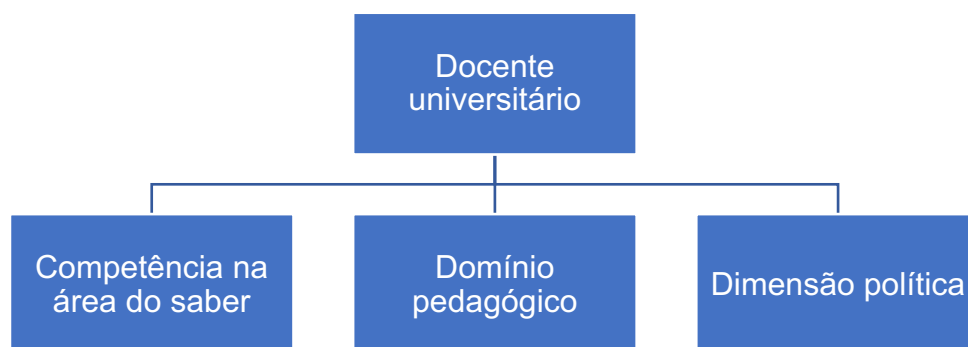
Segundo Melo (2019), tanto a formação profissional, quanto a prática pedagógica, requer a figura inovadora do professor. Nas instituições de ensino superior a valorização dos cursos está associada, no imaginário popular, ao nível de tecnologias oferecidas durante a aula, tornando-se um diferencial para o conhecimento e a busca do saber. Dominar a utilização de ferramentas inovadoras, permite motivar o grupo, melhorar a comunicação, a socialização e o prazer em aprender a disciplina. É preciso que o docente crie um espaço para desenvolvimento de atividades pedagógicas envolvidas. Daí a importância da formação.

É no ensino superior que se estabelece o ambiente ideal para construir ações pedagógicas que fortaleçam a reflexão e a pesquisa. No entendimento de Franco (2011), as mudanças sociais exigem que o professor universitário tenha consciência de que não é suficiente conhecer o conteúdo da disciplina, mas ter didática para promover a motivação dos educandos. Logo, não se trata da simples transmissão do assunto, mas de trocar experiências com o grupo. Percebe-se que não basta se limitar às práticas tradicionalistas, promovendo um ensino inovador e de acordo com os anseios da sociedade contemporânea.

É necessário compreender esse docente que atua no ensino superior, bem como a sua prática pedagógica. No âmbito formativo, a diversificação das áreas do conhecimento, requer um saber que não é apenas científico, exigindo a utilização técnica das tecnologias de informação e comunicação.

Nesses programas, segundo Pimenta (2008), não há preocupação em formar docentes, preparando os alunos para a atividade de pesquisa. Nota-se o direcionamento para uma área específica do conhecimento, o que faz com que a questão didática-pedagógica fique em segundo plano. Massetto (2015) esclarece que a discussão de competências para o exercício da docência superior parte da reflexão sobre a atividade em sala de aula, bem como as competências que o professor precisa ter para promover uma prática pedagógica que atenda aos anseios sociais. O Organograma 2 mostra as dimensões exigidas para o docente.

Organograma 2 – Dimensões exigidas para o docente



Fonte: Massetto (2015)

É preciso desenvolver o profissional que atua na universidade, para que possa criar uma docência qualificada e que atenda aos interesses formativos. Massetto (2015) afirma que as instituições de ensino superior não desenvolvem apenas ações

de formação para a profissionalização, mas também para que o educando seja responsável pela construção histórica da sociedade, tornando-se um sujeito ativo.

Na década de 70, os professores precisavam apenas dominar o conhecimento da sua área de formação, para ser entendido como competente. Franco (2011) Docente universitário Competência na área do saber Domínio pedagógico Dimensão política esclarece que essa situação mudou a partir das discussões a respeito da eficiência do ensino e da qualidade da aprendizagem, havendo a necessidade de motivar o aluno a buscar o saber. Já não é necessário apenas dominar e transmitir o assunto, cabendo ao docente desenvolver outras habilidades, para ministrar aula diferenciadas. Segundo Moreira (2017), a prática docente valorizada se distancia da realidade esperada, não devendo se limitar ao que alunos e membros da sociedade podem ver, mas estabelecendo didática de metodologia que permitam que esses futuros profissionais se tornem membros sociais mais atuantes e possam contribuir para a melhoria da vida em coletividade.

O professor universitário deve atuar de forma inovadora, priorizando a aprendizagem dos alunos, buscando ferramentas tecnológicas que contribuam para a compreensão dos eixos temáticos. É necessário, segundo Massetto (2015), promover uma formação profissional efetiva para o docente, que parta da reflexão a respeito do próprio perfil em sala de aula. Logo, é preciso que o professor universitário não se limite a ser especialista na área do conhecimento, tornando-se mediador entre o aluno e a busca do saber.

Embora seja essencial ter domínio do conteúdo na área de atuação, o docente deve analisar sua prática em sala de aula, para que possa promover um processo de ensino-aprendizagem sólido. É imprescindível haver a coparticipação dos atores. Logo, o docente amplia o cenário da sala de aula e se posiciona de maneira crítica sobre sua própria atividade diária.

É o professor que media a aprendizagem do aluno em relação às tecnologias de informação e comunicação. Através do planejamento, utiliza essas ferramentas na prática pedagógica. O processo educacional é administrado de forma a alcançar os objetivos esperados. Logo, o ambiente institucional é preparado para ensinar de forma construtiva, por meio da pesquisa e extensão.

O professor universitário, segundo Franco (2011), deve ter consciência da importância de não dominar apenas o conhecimento da disciplina, mas de auxiliar o discente na busca do saber, usando os recursos necessários para alcançar o objetivo

pedagógico. É imprescindível romper com práticas antigas, inovando para atender aos anseios sociais.

A reflexão sobre a atividade docente e as competências que o professor precisa ter para ministrar aulas no ensino superior, se torna a base para a formação profissional na sociedade contemporânea. O docente era treinado para desenvolver habilidades da prática de ensino, repassando conteúdos de forma mecânica, sem qualquer metodologia inovadora. É necessário compreender que apenas o conteúdo disciplinar não é suficiente para uma boa prática pedagógica. Segundo Pereira (2014), a concepção racional tecnicista entende que o conhecimento científico deve ser transmitido diretamente ao aluno. A reflexão a respeito da formação profissional, parte da necessidade de discutir a didática, aliando teoria e prática.

O conteúdo deve ser relacionado ao contexto sociohistórico do educando. Professores formados na concepção tecnicista possuem limitações, porque apenas aplicam técnicas, adquirem competência comportamental e aplicam o que aprenderam de forma mecanizada. O ensino tecnicista segue rotina, padrões e estratégias para transmitir conteúdos.

Pimenta (2008) esclarece que esse tipo de formação impossibilita a homogeneização entre prática e o contexto sociocultural do educando. Deve-se formar docentes que não se limitem à simples transmissão de saberes. O aluno aprende a reproduzir e memorizar, a receita pronta que foi passada. O autor propõe uma formação profissional capaz de aliar os conhecimentos adquiridos em sala de aula ao comportamento cotidiano, conforme prevê a Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 5692/71).

O professor universitário, preparado para a pesquisa, atua como simples reprodutor do conhecimento. Alencar (2012) afirma que a formação docente é precária. Esse profissional precisa aliar sua prática à realidade do aprendiz. Com a racionalidade prática, surge a proposta de buscar soluções para os problemas, não apenas na ação pedagógica, mas no processo ensino-aprendizagem como um todo. Logo, é necessário promover as mudanças na formação dos professores, buscando a qualidade do ensino e práticas inovadoras em sala de aula.

A qualidade do ensino nas universidades, precisa de uma boa formação docente, fazendo com que a inovação se torne rotina. É essencial refletir sobre o papel docente, examinando suas ações, para que desenvolva atividades estratégicas.

A construção de saberes, por meio da experiência e de vivências, contribui para a busca de soluções para os problemas encontrados no cotidiano da sala de aula.

Schön (2000) explica que é preciso estabelecer estratégias para compreender os dilemas que ocorrem no cotidiano da prática educativa. Logo, são estabelecidas metas para que se alcance a solução. A reflexão é compreendida como o conhecimento profissional enquanto processo. A docência não se desenvolve por meio de um modelo pronto, mas de um contexto real e complexo, cabendo ao docente a tomada de decisão necessária para agir de forma coerente. A prática docente passa a se opor à racionalidade técnica, fazendo com que o professor reflita sobre a realidade sociocultural do aluno e como a educação pode ajudá-lo em sua busca pela cidadania.

A qualidade de ensino, segundo Alencar (2012), requer uma mudança na formação do professor, que é o principal responsável pelas inovações na sala de aula. O currículo deve contemplar conteúdos e práticas que viabilizem a compreensão do uso de tecnologias. Barreto (2014) alerta para a importância de repensar a prática pedagógica, inovando e introduzindo a tecnologia. Não se trata da simples introdução da temática, mas de mudança na metodologia, visando uma melhor familiarização com os recursos tecnológicos.

Verifica-se que o uso da informática e recursos correlatos é um avanço sem precedentes na história da educação, e que a manter deve se apropriar das interfaces computacionais de maneira rápida, imediata, proporcionando aos alunos e professores um contato mais aprofundado com a tecnologia contemporânea, de forma a atender às demandas por atualização do espaço escolar e de seus participantes.

O desenvolvimento tecnológico é bem aceito pela maior parte dos discentes nos dispare cursos de graduação. Estes que fazem parte de uma geração que já está nasceu conectada com as “novas tecnologias”, os nativos digitais (geração Z) e se familiarizam facilmente as constantes mudanças no âmbito tecnológico (Costa, 2015). A formação docente, baseada na racionalidade crítica, tem como objetivo fazer com que o professor reflita sobre seu papel social, socializando suas experiências, como forma de motivação para enfrentamento dos desafios e limites do exercício profissional.

A formação reflexiva prioriza elementos culturais, sociais e políticos da prática educativa. Não se resume à sala de aula, mas ao contexto da realidade social. Através de uma metodologia dinâmica, se tem a valorização de um currículo que

atenda aos anseios do aluno. Nóvoa (2014) esclarece que a formação contribui para o desenvolvimento pessoal e profissional, melhorando a qualidade do ensino. Com a compreensão do contexto, o professor passa a refletir sobre a prática. As novas gerações são preparadas para assumir uma postura social, trabalhando para melhorar a vida em coletividade. Entre os desafios, enfrentados pelo docente, o uso de tecnologias da informação e comunicação se torna evidente.

O professor universitário deve se adequar a essas ferramentas, mesmo na ausência da formação da instituição a qual está ligado. A prática profissional é marcada pelas ideias, valores, saberes e forma de compreender o mundo. Na sociedade digital são utilizadas ferramentas que facilitam a aprendizagem. O uso da tecnologia é regra, não podendo ser excepcional, uma vez que o século XXI requer a inclusão digital em muitas áreas do saber. Cabe ao docente, a busca pelo aperfeiçoamento, para introduzir as TICs na sua prática pedagógica. A formação do professor valoriza a eficiência no uso de recursos tecnológicos, como meio de valorização do ensino aprendizagem.

O docente atua como um motivador da coletividade, estimulando a aprendizagem do grupo de alunos, sem se limitar ao fornecimento ou transmissão de conhecimentos. Logo, o professor é mediador, conduzindo o processo de ensino aprendizagem, valorizando a coletividade. Diante dos desafios, impostos pela evolução tecnológica, surge a necessidade de atualização de saberes e competências. É preciso aprender a ensinar, trocando experiências mútuas.

O papel docente, na sociedade digital, perde a natureza limitada de experiência em uma área do saber, para se tornar mediador da aprendizagem. As ferramentas tecnológicas são meio de melhoria da comunicação e da troca de informações. Assim, a inserção das TICs, no cotidiano da sala de aula, requer planejamento, para que se alcance um objetivo.

O trabalho docente, devido à sua complexidade, necessita de qualificação. Os desafios são enfrentados a partir da preparação e o profissional desqualificado não tem condições de atender à demanda social. Na sociedade da informação e do conhecimento, o uso de tecnologias de informação e comunicação é essencial para o processo de ensino e aprendizagem.

A formação continuada precisa envolver diversos saberes, buscando construir uma identidade docente, que tenha como princípio a aquisição de conhecimentos que qualifiquem o ensino. No caso do professor universitário, sua prática inspira a eficácia,

sendo necessária a integração da teoria e da práxis, atendendo aos interesses da sociedade do conhecimento.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa científica, segundo Gil (2010), caracteriza um procedimento racional e sistemático, cujo objetivo é oferecer respostas aos problemas. É necessário cumprir alguns procedimentos: rigor, método, criatividade e organização, que favorecem o conhecimento ou a descoberta da realidade. O estudo do fenômeno é confiável e válido, resultando em dados que permitem a compreensão do objeto estudado.

O procedimento metodológico auxilia a aquisição de respostas para questões colocadas. São apresentados a seguir: caracterização da pesquisa, *locus* da pesquisa, envolvendo a apresentação de instrumento de coleta e análise de dados.

3.1 Caracterização da pesquisa

A realização da pesquisa científica requer o conhecimento de alguns elementos para fundamentação, como o que é pesquisa, o tipo adotado e o método. O estudo está inserido no campo das tecnologias de informações e comunicação e sua relação com a prática pedagógica, observando a importância da formação profissional.

O estudo está inserido no campo da ciência interdisciplinar. O objetivo é analisar de forma exploratória-descritiva, possibilitando a busca de informações acerca do assunto, iniciando o processo de investigação pela experiência. A situação é descrita de forma precisa, visando descobrir a relação entre os componentes.

É exploratória porque proporciona a familiarização com o problema, tornando-se explícito e construindo hipóteses. É descritiva buscando descobrir com precisão, a frequência com que o fenômeno ocorre e sua relação com outros, bem como a natureza e características. O estudo investiga e descreve opiniões, atitudes e crenças de um determinado grupo, sem interferência e modificações (Gil, 2010).

Em relação à natureza, a pesquisa é de caráter quanti-qualitativo, respondendo ao problema, por meio de duas perspectivas, nas quais um método é balanceado por outro. O estudo é realizado, inicialmente, por meio da análise qualitativa dos dados, já que Figueiredo e Souza (2011) explicam que eles não neutros, sendo construídos socialmente e historicamente. Os dados estatísticos são descritos.

A pesquisa foi realizada em uma faculdade privada de Maceió/ Alagoas/Brasil, tendo como foco os docentes dos cursos da área de saúde: odontologia, enfermagem, fisioterapia e nutrição.

3.2 *Locus* da pesquisa

O local da pesquisa foi uma faculdade privada, localizada no município de Maceió, no Estado de Alagoas. É uma instituição que oferece cursos superiores em diversas áreas do saber, de bacharelado, licenciatura e tecnológicos, constituindo-se como campo de atuação dos professores universitários.

Suas atividades foram iniciadas em 2003, buscando atender às necessidades educacionais da sociedade alagoana, com a oferta de cursos tecnológicos. Em 2002, foi credenciada para o oferecimento de cursos superiores de graduação. Com foco na formação científica e tecnológica, a Instituição de Ensino Superior atua na promoção de pesquisa, ensino, estudos e consultorias técnicas. Tem como objetivo a formação de profissionais capazes de gerar e aplicar conhecimento tecnológico, tornando-se profissionais capacitados, criativos e aptos a atender o mercado.

A Instituição de Ensino Superior, possui duas unidades, localizadas nos bairros da Serraria e Antares, com o oferecimento de cursos superiores na forma presencial em três modalidades, conforme demonstra o quadro 2.

Quadro 2 – Modalidades de cursos oferecidos pela IES

CURSO	CARACTERÍSTICAS
Bacharelado	Proporciona ao aluno uma formação ampla e completa na área de atuação escolhida. A maioria dos cursos que se enquadra nesse tipo de formação tem duração média de 4 a 5 anos.
Licenciatura	A faculdade oferta o curso de Pedagogia, com duração de 4 anos.
Tecnológico	Oferece ao aluno formação alinhando teoria e a prática com metodologia voltada para o mercado de trabalho. A maioria dos cursos que se enquadra nesse tipo de formação tem duração média de 2 a 2 anos e meio.

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

De acordo com o quadro acima, a Instituição de Ensino superior, atualmente, conta com um quantitativo de 18 cursos, sendo 12 de bacharelado, 1 de licenciatura e 5 tecnológicos. Sendo a maior representatividade nas engenharias e na área da saúde. Foram pesquisados professores de quatro cursos: Enfermagem, Odontologia, Fisioterapia e Nutrição, todos na área de saúde, por concentrarem o maior número de alunos. A pesquisa centrou-se no uso das tecnologias de informação e comunicação na prática dos docentes que atuam nesses quatro cursos pesquisados, sendo os professores os sujeitos participantes do estudo.

3.3 Participantes do estudo/seleção da amostra

Os sujeitos envolvidos na pesquisa são professores que atuam nos cursos da área de saúde da Instituição de Ensino Superior, portanto, professores universitários. O quadro de docentes é composto por 59 indivíduos (conforme pesquisa documental no setor de Recursos de humanos), para a seleção da amostra, foram levantados dados quantitativos de cursos, bem como o número de professores.

A população envolvida na pesquisa foi composta pelos profissionais que atuam nos cursos de bacharelado em enfermagem, nutrição, fisioterapia e odontologia, da área de saúde (área de atuação da pesquisadora), considerando uma amostra probabilística que totaliza 43% (quarenta e três por cento) do total de docentes.

Como critério de inclusão para participar da pesquisa, adotou-se somente professores dos quatro cursos, da área de saúde, pesquisados. Como critério de exclusão, retirou-se da amostra aqueles que atuam em outros cursos. O quantitativo de professores para atingir os 43% do total, foi de 25 indivíduos. Essa seleção foi realizada por departamento, tendo em vista a estrutura organizacional da Instituição de Ensino superior e contemplou professores dos cursos de bacharelado em saúde.

Optou-se pela aplicação de questionário com os professores universitários que atuam na área de saúde, por considerá-los sujeitos-chave no uso de ferramentas tecnológicas, podendo motivar os alunos a potencializarem seu processo de aprendizagem.

3.4 Delineamento da pesquisa

A escolha dos métodos e técnicas, segundo Gil (2010), é uma das etapas mais importantes da pesquisa, dada a sua natureza quantitativa. Inicialmente, foi feita uma revisão de literatura, a fim de levantar o referencial bibliográfico sobre o tema, possibilitando maior aprofundamento teórico. Esse levantamento permitiu a facilitação de compreensão do tema, baseando-se em material já publicado e capaz de apontar o caminho para o embasamento teórico do problema de pesquisa. Posteriormente, teve a coleta de dados por meio do procedimento técnico de levantamento de campo, buscando informações do grupo acerca do que está sendo pesquisado. Através dessa pesquisa de campo, foi possível obter informações de forma direta, sobre o comportamento das pessoas que se procurou conhecer.

O levantamento, de acordo com Gil (2010), caracteriza um procedimento adequado para aquisição de informações acerca do que a pessoa sabe, sente ou faz, bem como para a descrição de suas aplicações ou razões. A pesquisa foi desenvolvida seguindo a elaboração do instrumento de coleta de dados; pré-teste do instrumento, seleção da amostra, coleta, verificação, análise e interpretação dos dados, e, por fim, a apresentação dos resultados.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário, formulado a partir de perguntas fechadas e abertas e aplicado aos 25 professores que compõem a amostra selecionada. O objetivo foi identificar a contribuição dos recursos tecnológicos para o crescimento profissional do docente da área de saúde, realizando um estudo de caso em uma instituição de ensino superior privada de Maceió/Alagoas/Brasil.

Foi analisada, também a percepção desses docentes quanto à importância do uso dessas tecnologias de informação e comunicação em sua prática cotidiana. O uso do questionário permitiu coletar dados, permitindo que os docentes se expressassem, de forma anônima e direta. O uso de perguntas fechadas teve o objetivo de preestabelecer e priorizar o procedimento técnico. A coleta de informações busca responder aos objetivos propostos para o estudo, por meio do questionamento e inserção no campo, para a aplicação.

Os participantes receberam informações sobre os procedimentos realizados e os benefícios da pesquisa para a elaboração de capacitações e formações. Os docentes foram informados que poderiam responder apenas às questões que não lhes causassem constrangimento, sendo ressaltada a natureza anônima, sigilosa e confidencial dos dados.

A aplicação do questionário ocorreu de forma impressa, com a solicitação da colaboração dos docentes. Foram realizadas 5 visitas à instituição, no período entre 2 e 6 de dezembro de 2019, visando alcançar o número de participantes estabelecido na amostra, bem como para reduzir os riscos e desconfortos como o comprometimento do tempo destinado às atividades docentes e pessoais, que a pesquisa poderia ocasionar. Houve a solicitação aos chefes de departamento, do melhor horário e momento para aplicação do questionário, facilitando a coleta de dados, seguindo a disponibilidade e preferência dos participantes.

A coleta de dados foi encerrada após a quantidade de questionários respondidos que atenderam ao quantitativo de 43% dos sujeitos da pesquisa e após o decorrer de uma semana para coleta. A verificação de dados coletados foi realizada por meio de organização, seleção, tabulação e formulação de categorias e indicadores, servindo de base para a interpretação, dando início à fase de análise.

Após a geração dos dados, foi iniciada a análise e interpretação, através de reflexão quantiquantitativa, tendo como alicerce o referencial teórico. As questões foram fechadas estatisticamente, por meio de Microsoft Excel, possibilitando a construção de gráficos e cruzamentos. A análise foi realizada por meio da sistematização do conteúdo. O método se dividiu em três períodos: pró-análise, exploração do material e tratamento e interpretação dos resultados.

Foram utilizadas etapas do método de análise, envolvendo a seleção de informações que são relevantes para a pesquisa. A categorização de dados permitiu a interferência e interpretação, com a ampliação da discussão. Os resultados foram apresentados em gráficos, com auxílio descritivo, análises e discussões.

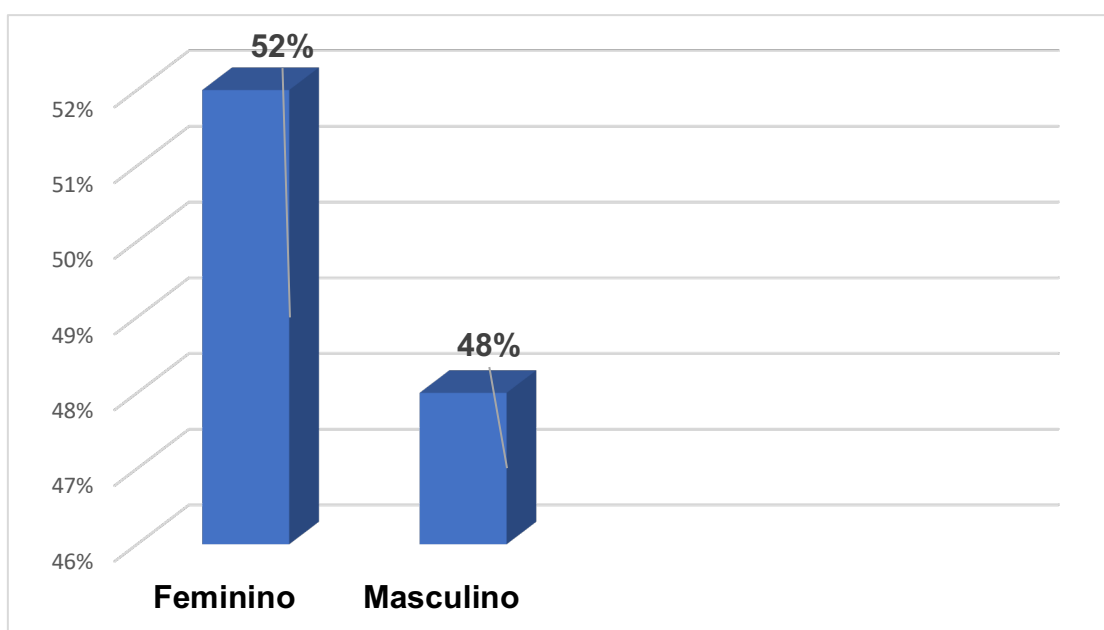
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo se propõe a apresentar e analisar os dados coletados por meio dos questionários aplicados junto aos professores dos cursos de nutrição, odontologia, enfermagem e fisioterapia, da Instituição de Ensino Superior. Dessa forma, apresenta-se a tabulação, verificação dos dados, análise e discussão dos resultados, que são referentes ao que foi respondido no questionário de levantamento da pesquisa.

O questionário foi destinado e aplicado à amostra de 43% (quarenta e três por cento) dos professores que atuam nos quatro cursos pesquisados, sendo 25 participantes. Foi utilizado o arredondamento dos percentuais numéricos das casas decimais, com uma variação de até 2% (dois por cento) para cima ou para baixo do percentual encontrado, a fim de que os somatórios resultassem em 100% (cem por cento).

Quanto aos resultados, constatou-se que, do total de professores que responderam à pesquisa, 13 (52%) são do gênero feminino e 12 (48%) são do gênero masculino. Pela análise dos dados, observa-se uma predominância do gênero feminino em relação ao masculino, representados no Gráfico 1.

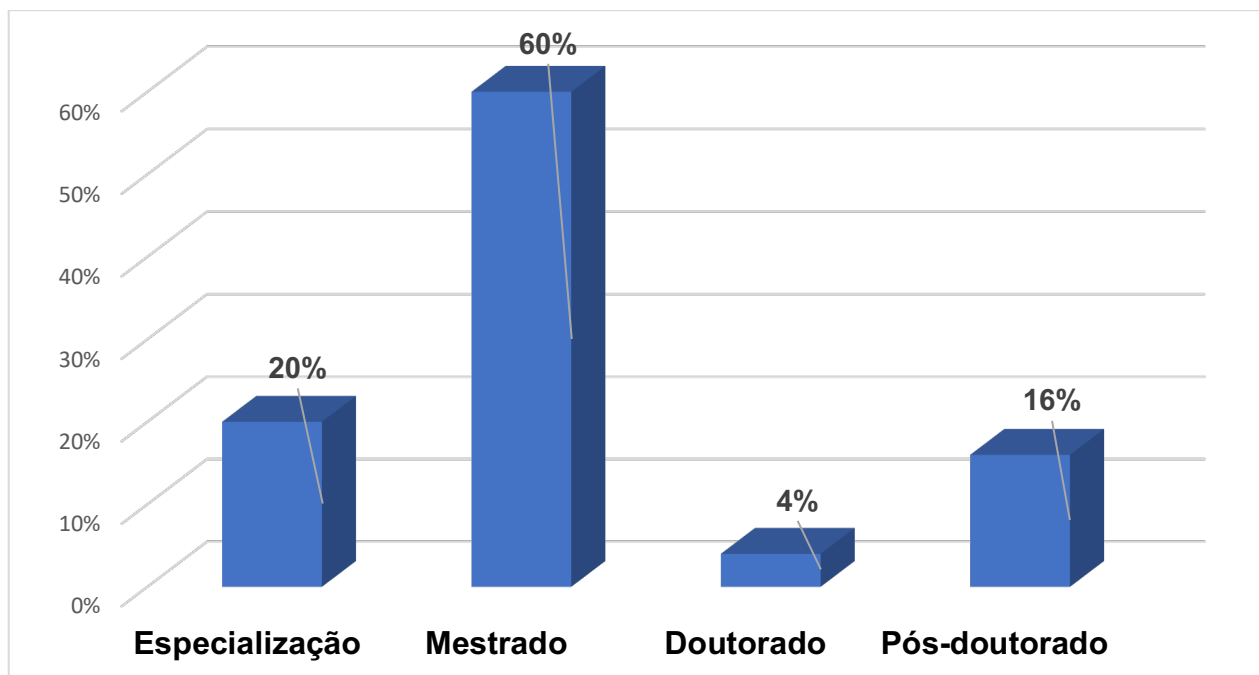
Gráfico 1 – Gênero dos professores participantes da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Quanto à titulação, observa-se que a maioria dos professores participantes da pesquisa, precisamente 15 (60%), são mestres. Esses dados demonstram que apenas uma minoria é especialista cerca de 5 (20%), doutor, 1 (4%) ou possui pós-doutorado 2 (16%), conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 – Titulação dos professores pesquisados



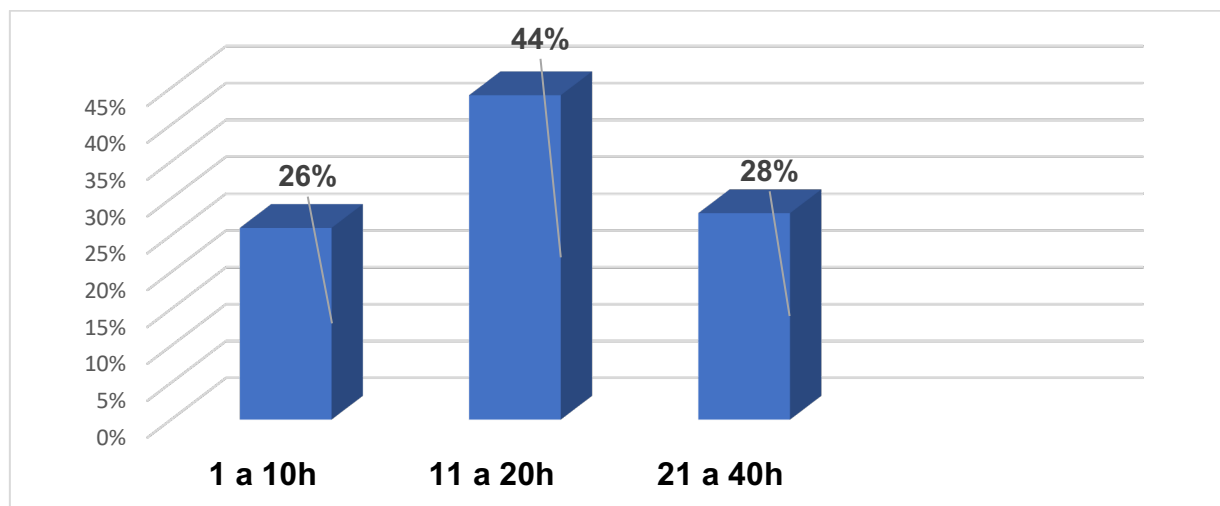
Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

A partir dos dados, observa-se que os docentes da instituição de ensino superior pesquisada, possuem especialização como titulação inicial. Esse grupo está inserido entre os indivíduos que possuem formação e qualificação. Entretanto, é importante observar que o uso das tecnologias está associado a outros fatores que influenciam a utilização por parte das pessoas, tais como: sociais, econômicos, políticos e culturais (Paro, 2016). Não se pode afirmar que a titulação seja um fator predominante para o domínio dessas ferramentas na prática pedagógica.

O regime de trabalho, na instituição de ensino superior pesquisada é horista. Esses empregados horistas são iguais aos mensalistas, diferenciando-se apenas na forma de remuneração. As regras seguidas são as mesmas da Consolidação das Leis do Trabalho. O salário é pago pelo período de prestação de serviço, ou seja, pela quantidade de horas de docência. Essa jornada é variável, porque oscila em decorrência do número de aulas, podendo ser realizada em um número de horas

diferenciado, entre os dias da semana. Os professores entre 1h a 10h, são 5 (26%), entre 11h e 20h, são 11 (44%) e, entre 21h a 40h, são 7 (28%), conforme Gráfico 3.

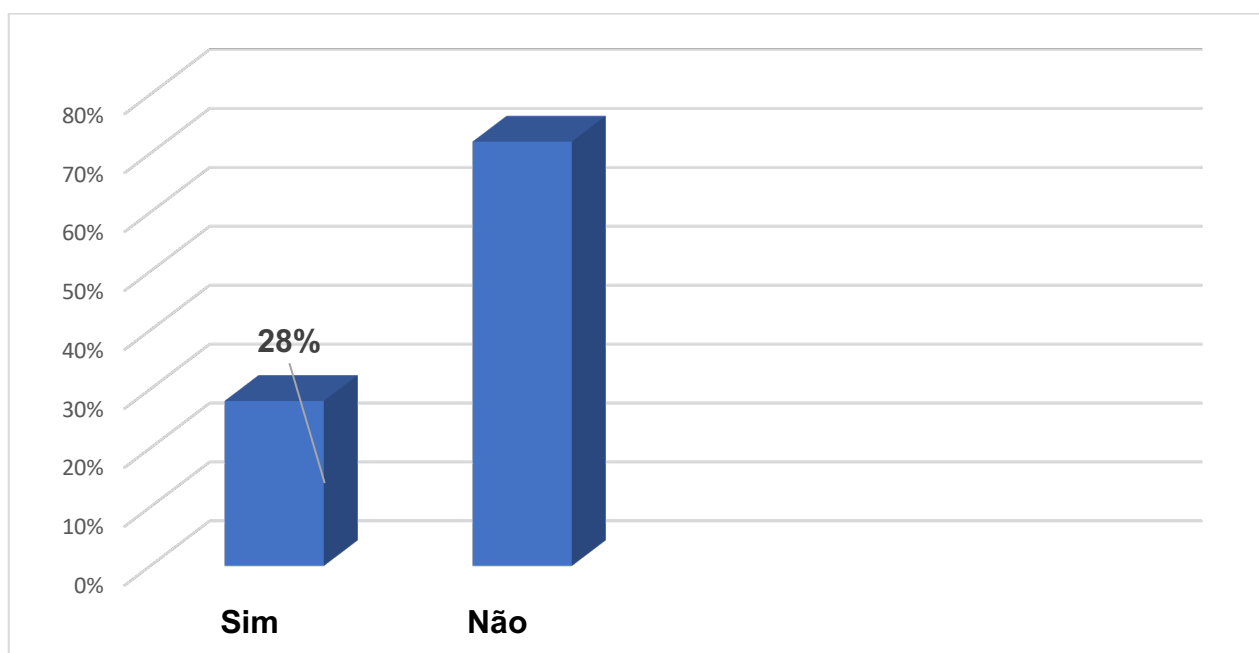
Gráfico 3 – Regime de Trabalho



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

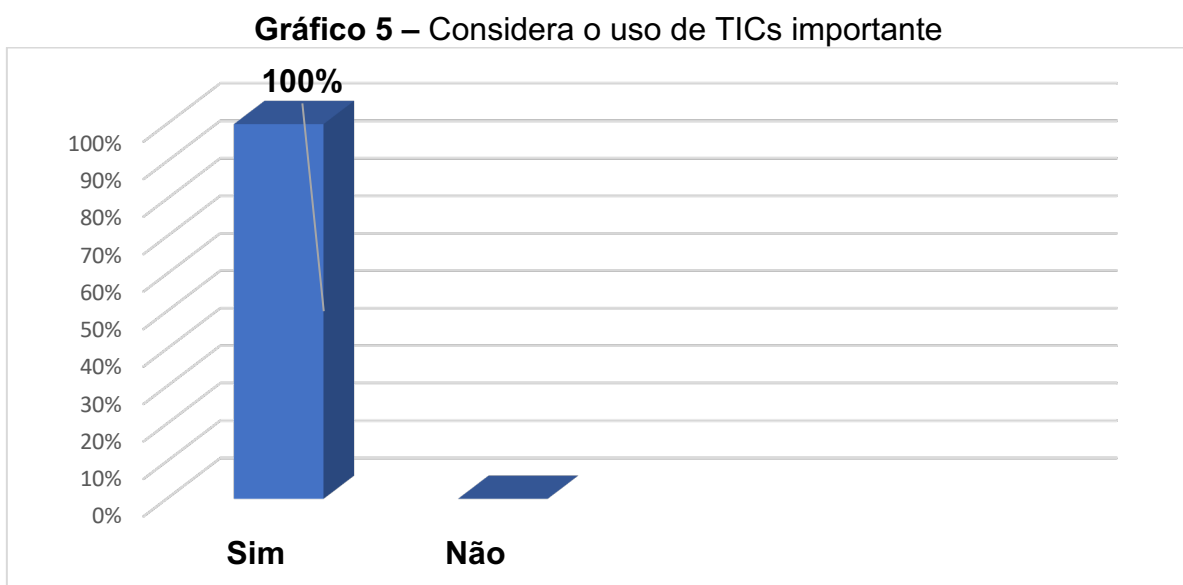
Os dados demonstraram que os professores que possuem menos horas, exercem a docência entre 1 hora e meia e três horas, os demais possuem mais de 10 horas. Em relação à ocupação de cargo de chefia, 7 (28%) pesquisados responderam que possuem, enquanto 18 (72%) não possuem, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4 – Cargo de chefia



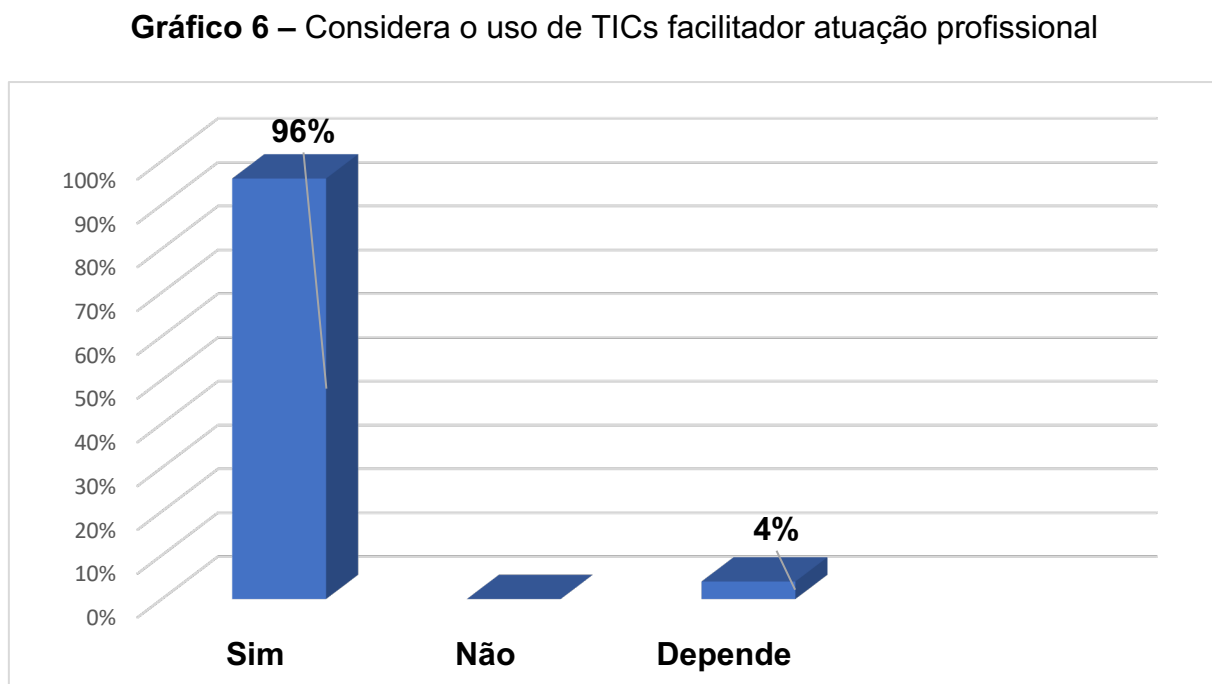
Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Os participantes foram questionados a respeito da importância de recursos tecnológicos na sala de aula, todos os 25 (100%) responderam que sim, conforme Gráfico 5:



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

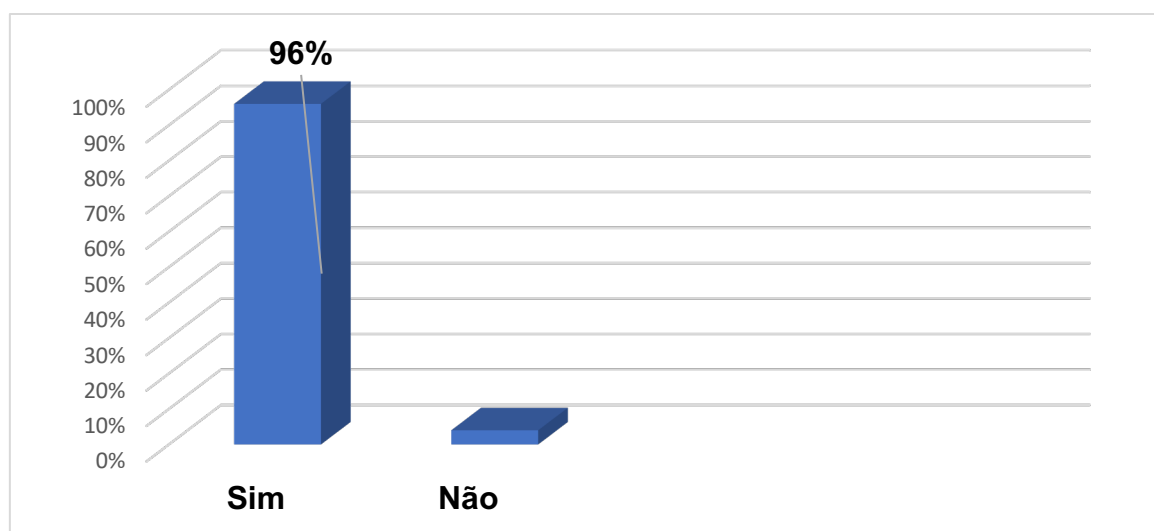
Os docentes foram questionados se consideram o uso de recursos tecnológicos como facilitador da atuação profissional, 24 (96%) responderam que sim e 1 (4%) disse que depende da forma como é utilizada, conforme Gráfico 6:



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Os docentes foram questionados se o locus da pesquisa oferece recursos tecnológicos, 24 (96%) responderam que sim, 1 (4%) respondeu que não, conforme Gráfico 7:

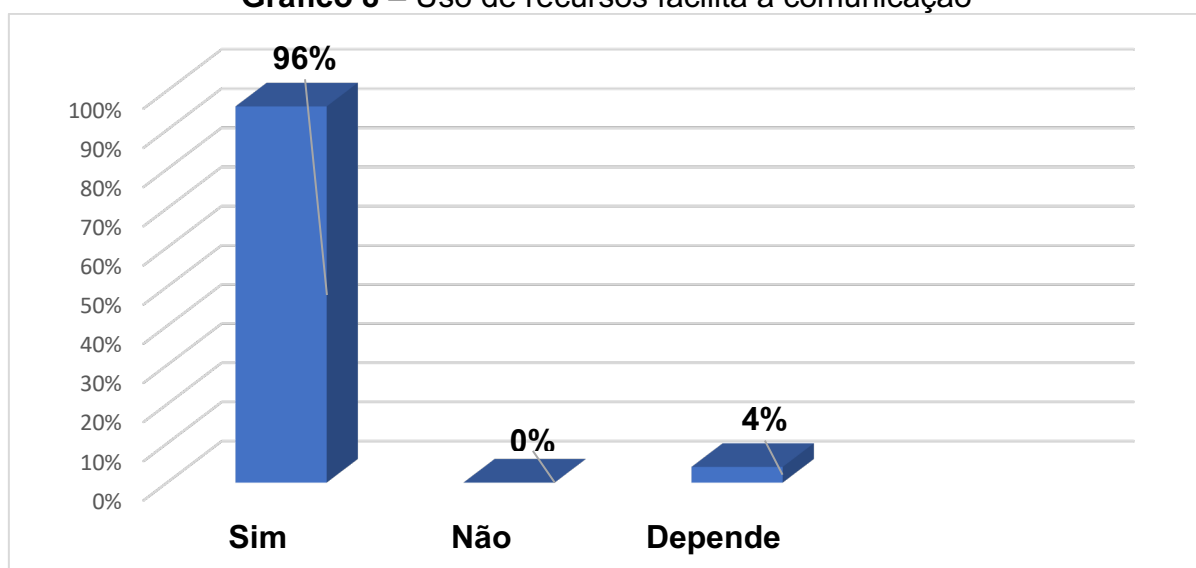
Gráfico 7 – Locus da pesquisa oferece recursos tecnologicos



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Em relação ao uso dos recursos tecnológicos como meio de facilitação da comunicação entre alunos e professores, 24 (96%) dos pesquisados responderam que sim, enquanto 1 (4%) afirmou que depende da forma como ela é utilizada, conforme gráfico 8:

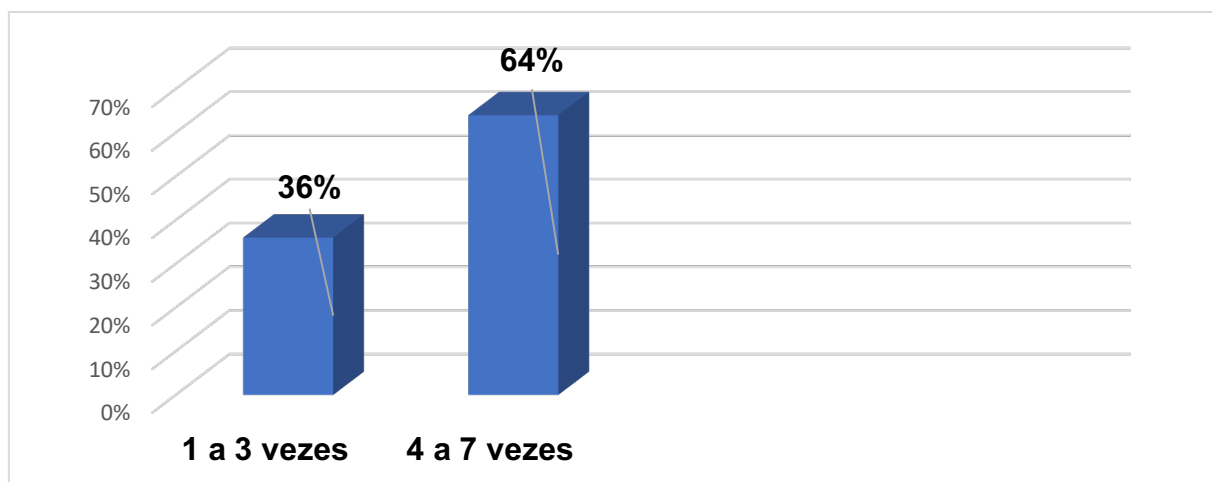
Gráfico 8 – Uso de recursos facilita a comunicação



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Quanto à frequência de utilização do computador por semana, 9 (36%) pesquisados responderam que utilizam de 1 a 3 vezes, enquanto 16 (64%), afirmaram utilizar de 4 a 7 vezes, conforme gráfico 9:

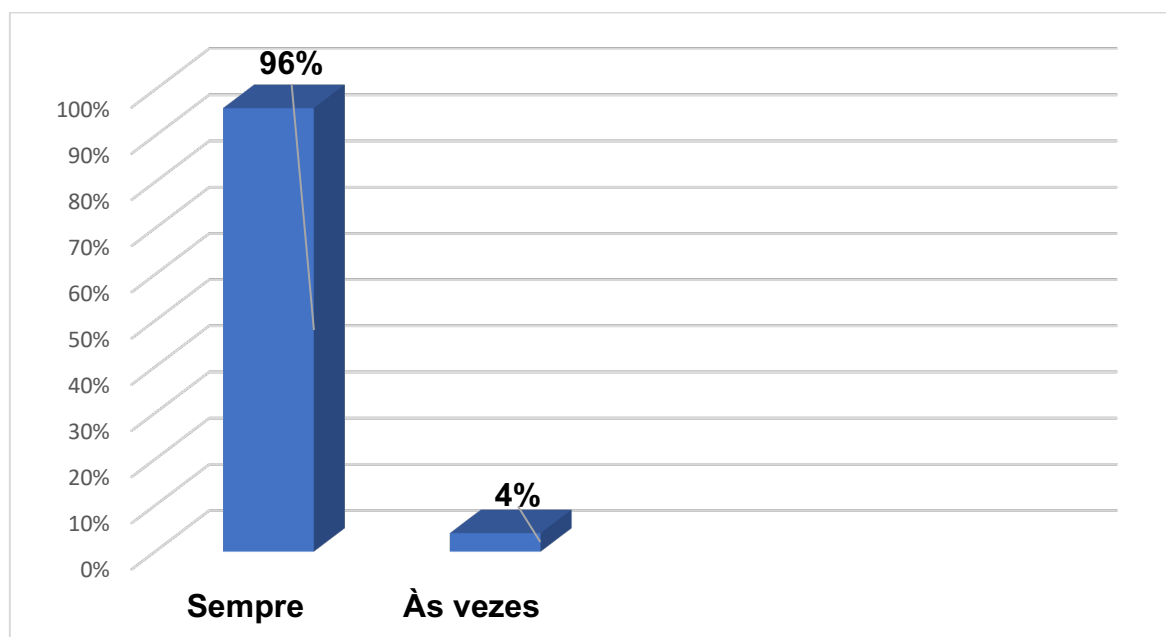
Gráfico 9 – Frequência do uso do computador por semana



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Com relação ao uso do computador no dia a dia em casa, 24 (96%) dos docentes, responderam que sempre usam, 1 (4%) afirmou que às vezes utiliza, conforme gráfico 10:

Gráfico 10 – Uso do computador em casa



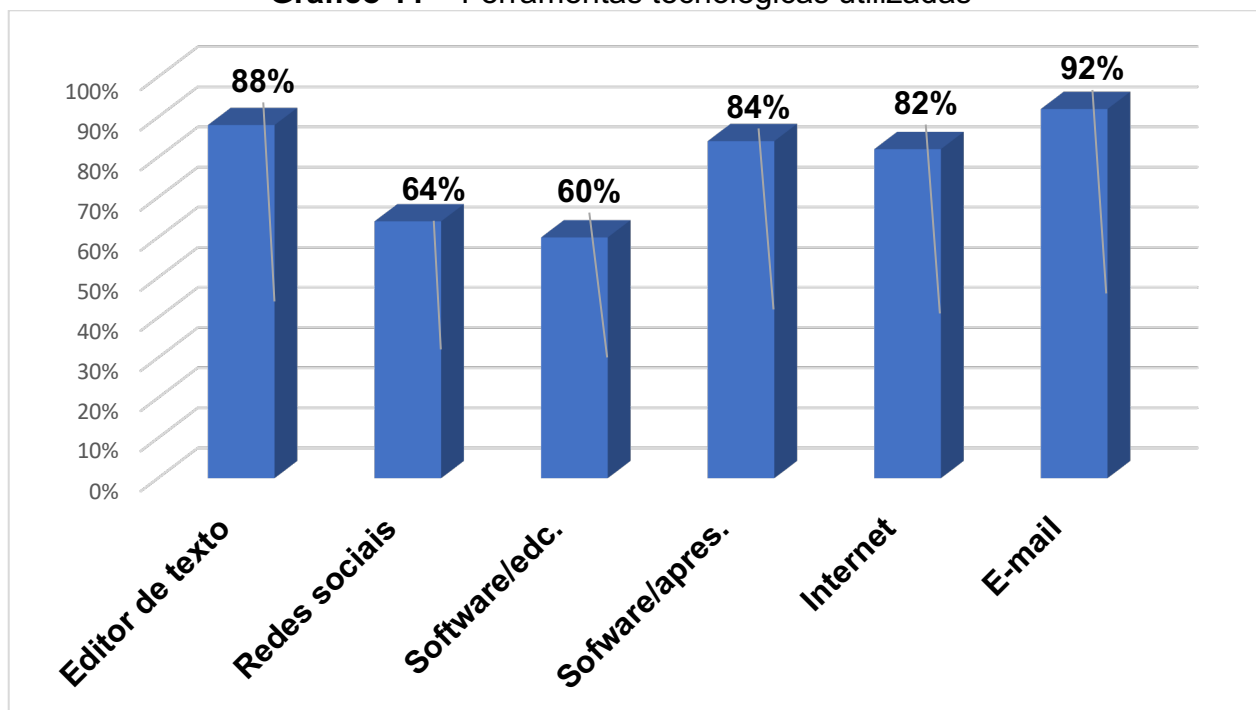
Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Os pesquisados responderam sobre os recursos mais utilizados em casa, podendo marcar mais de um. A pergunta apontou como sugestões de respostas, os seguintes elementos: editor de texto, redes sociais, software educacional, software de apresentação, Internet e e-mail.

Esses elementos são essenciais para a prática pedagógica em sala de aula, servindo como ferramentas para a elaboração de atividades, apresentação de aulas e estudos para a elaboração de planejamento. O uso da Internet tem se tornado essencial para o docente. A pesquisa busca analisar se os professores universitários também desenvolvem atividades profissionais em casa.

Em relação ao uso do computador em casa, busca-se entender se os docentes dedicam seu tempo em casa para planejar a aula e investir em formação e qualificação para atender melhor seus alunos. 22 docentes (88%) utilizam editor de texto, 16 (64%) usam redes sociais, 15 (60%) utilizam softwares educacionais, 21 (84%) afirmam utilizar software de apresentação, 23 (92%) acessam a Internet e, 23 (92%) responderam que acessam e-mail, conforme Gráfico 11.

Gráfico 11 – Ferramentas tecnológicas utilizadas

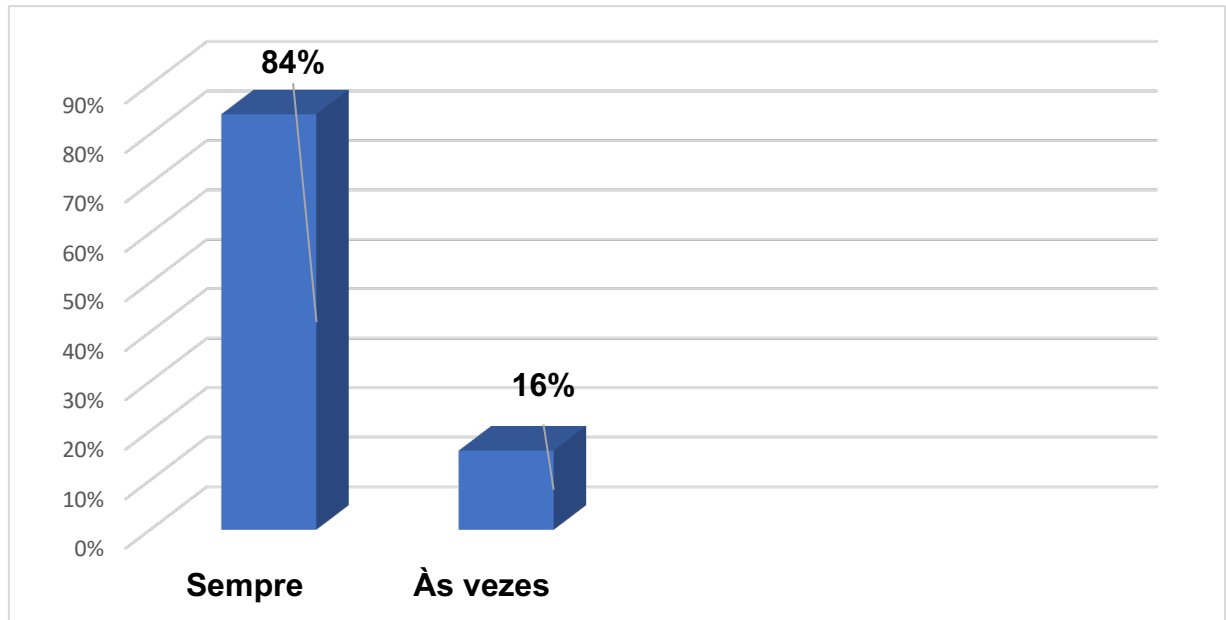


Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

O uso dessas ferramentas tecnológicas em casa não significa que o professor as utilize para estudo. Nesse sentido, foi questionado se utilizam o computador para

estudar. Dos participantes, 21 (84%) responderam que sempre usam e 4 (16%) disseram que utilizam às vezes, conforme Gráfico 12:

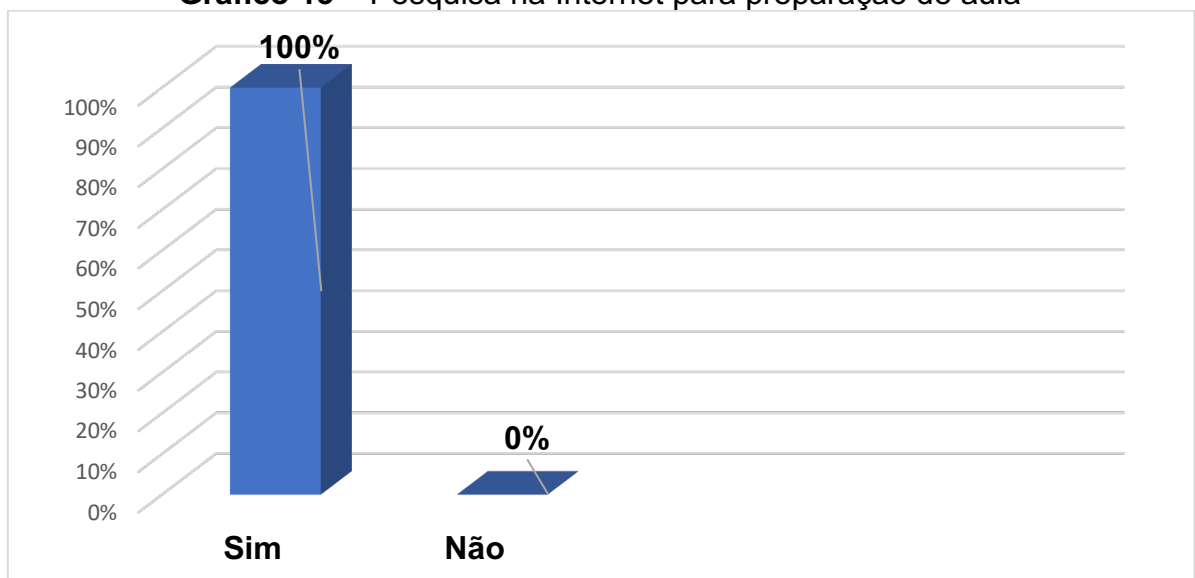
Gráfico 12 – Uso do computador para estudos



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

A pesquisa procura saber se os docentes pesquisam na Internet para preparar aulas e materiais. Todos os 25 pesquisados (100%), responderam que sim, conforme Gráfico 13:

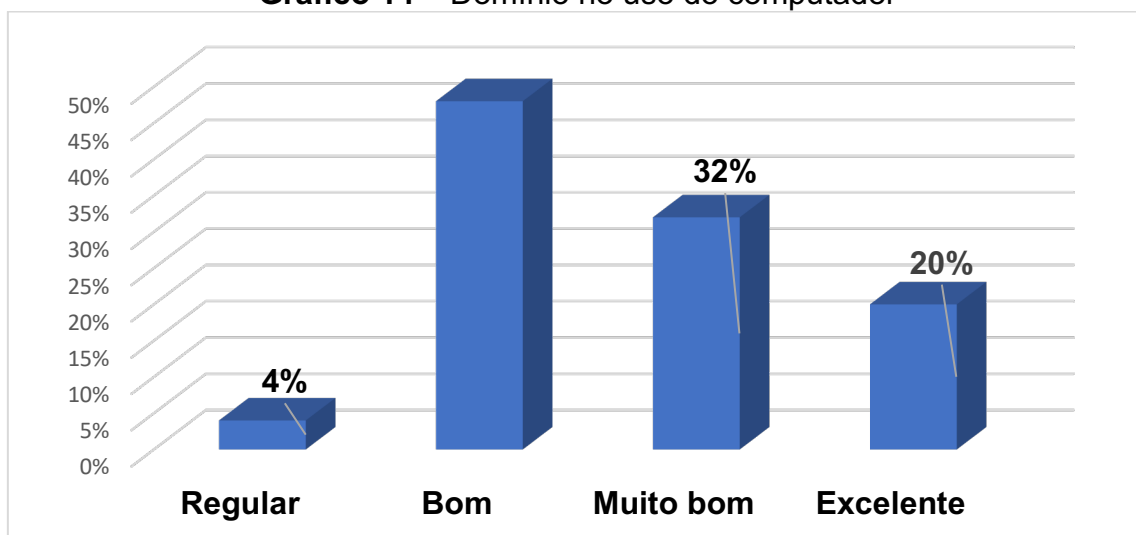
Gráfico 13 – Pesquisa na Internet para preparação de aula



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Quanto ao domínio para uso do computador, 1 (4%) dos docentes respondeu que se considera regular, 12 (48%) acham que é bom, 8 (32%) se disseram muito bons e 5 (20%) excelente, conforme gráfico 14.

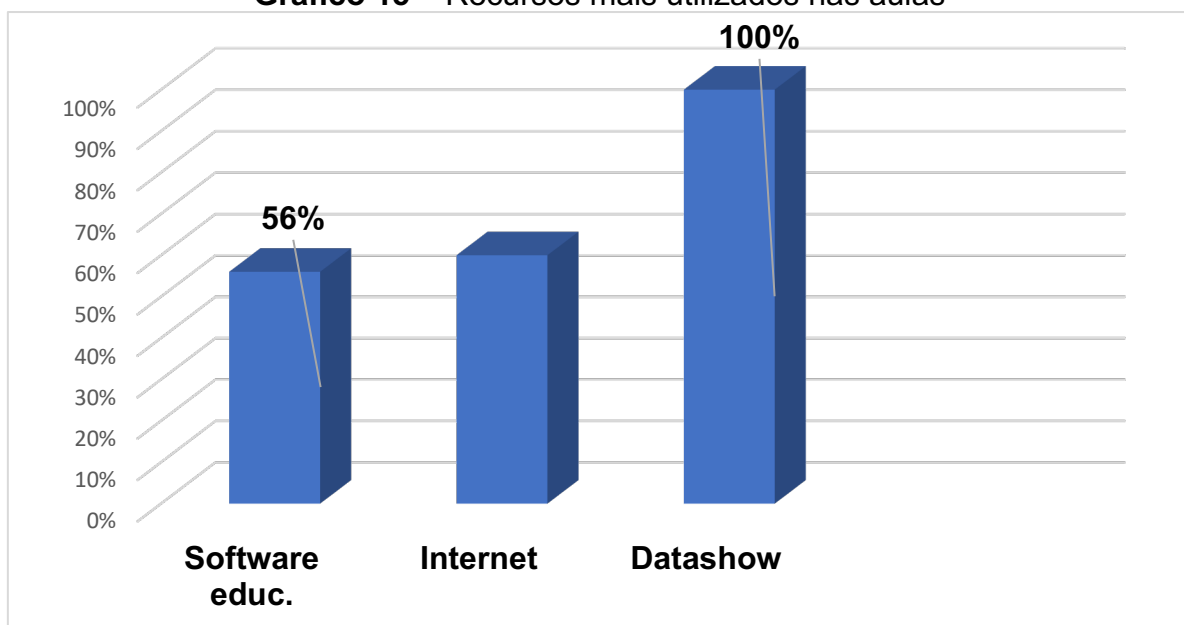
Gráfico 14 – Domínio no uso do computador



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Em relação aos recursos mais utilizados durante as aulas, 14 (56%) dos pesquisados responderam que usam software educacional, 15 (60%) afirmam usar a Internet e, 25 (100%) utilizam Datashow, conforme gráfico 15.

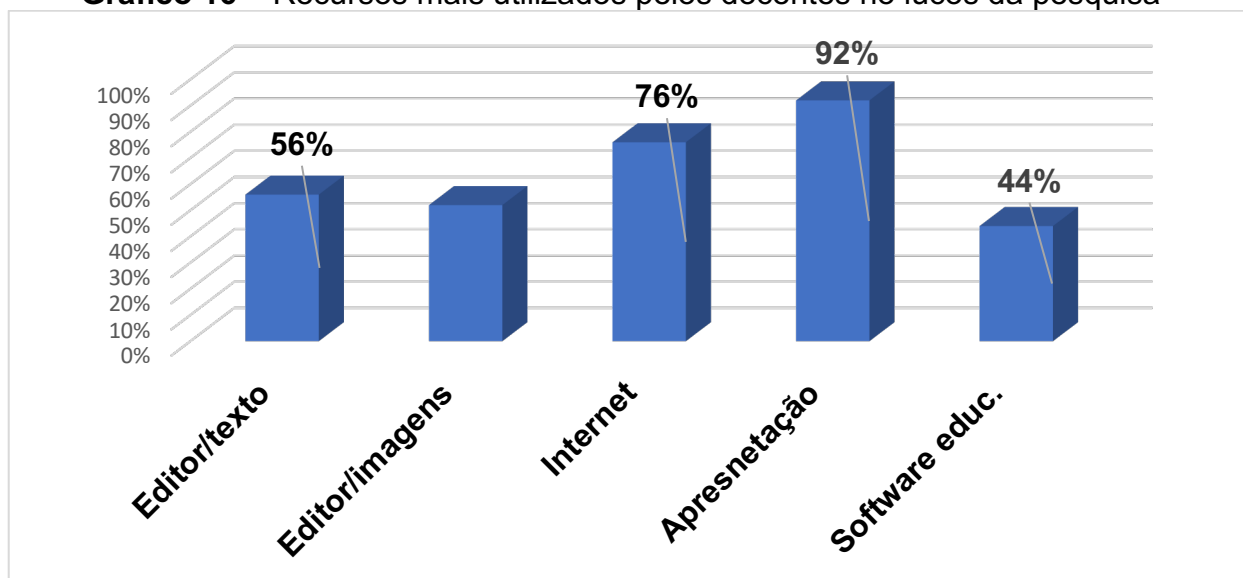
Gráfico 15 – Recursos mais utilizados nas aulas



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

A pesquisa busca identificar os recursos mais usados pelos docentes, 14 (56%) usam editor de texto, 13 (52%) editam imagens, 19 (76%) utilizam a Internet, 23 (92%) fazem apresentação e 11 (44%) utilizam software educacional, conforme gráfico 16.

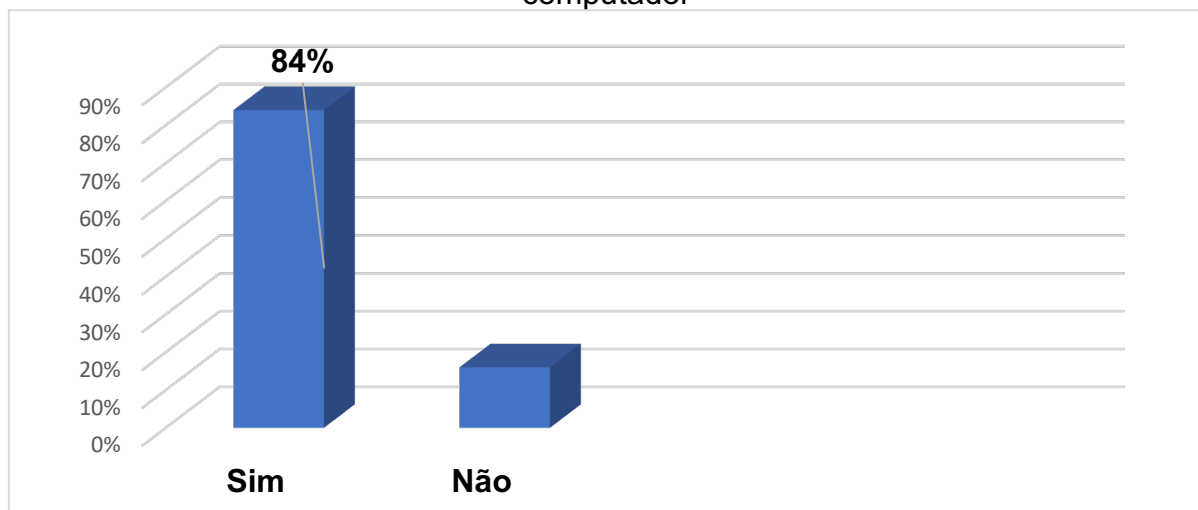
Gráfico 16 – Recursos mais utilizados pelos docentes no locus da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Em relação ao recebimento de suporte do locus da pesquisa para uso do computador, sendo que 21 (84%) dos pesquisados responderam que sim e 3 (16%) disseram que não, conforme gráfico 17.

Gráfico 17 – Recebimento de suporte pelo locus da pesquisa para uso do computador



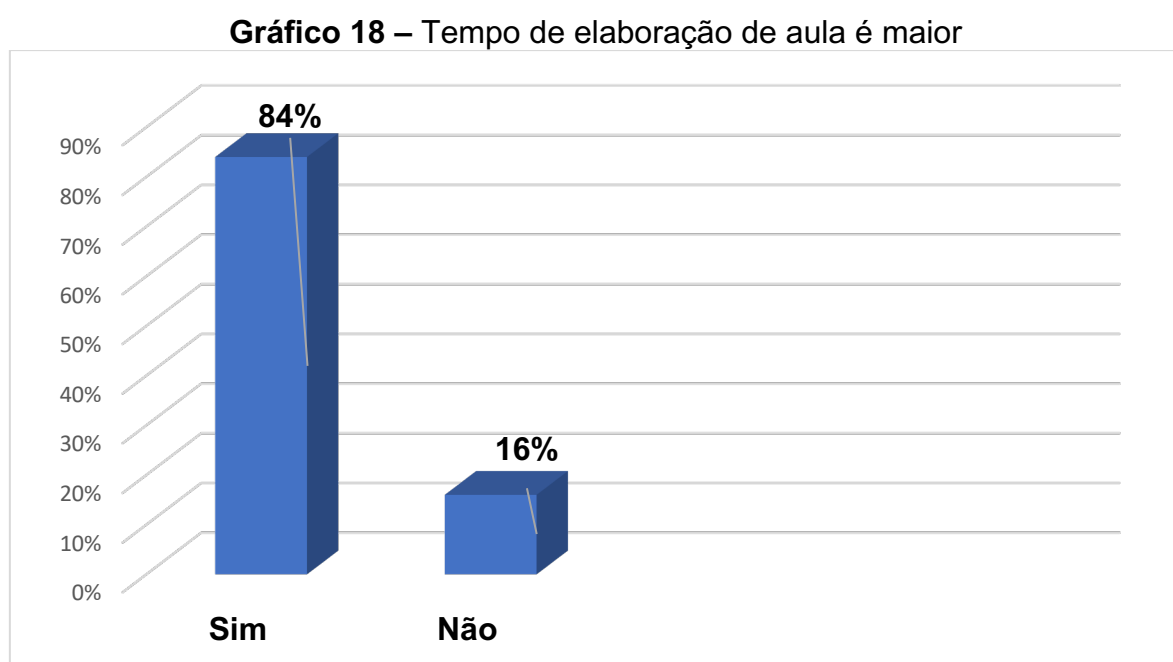
Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Entre as tecnologias utilizadas pelos docentes, o computador é a mais popular, sendo aliado à Internet e ao Datashow. Os pesquisados conhecem as tecnologias de informação e comunicação que são mais comuns no universo social. Essas ferramentas evoluem e se expandem, fazendo parte das diversas áreas do saber.

Os dados da pesquisa demonstram que os docentes do *locus* pesquisado consideram importante o uso de recursos tecnológicos na sala de aula, reconhecendo sua natureza de facilitadores da aprendizagem e da comunicação entre professores e alunos. Quanto ao oferecimento dessas ferramentas, pela instituição analisada, foi observado que é realizando. Assim, os docentes possuem acesso às ferramentas tecnológicas para a elaboração de sua aula.

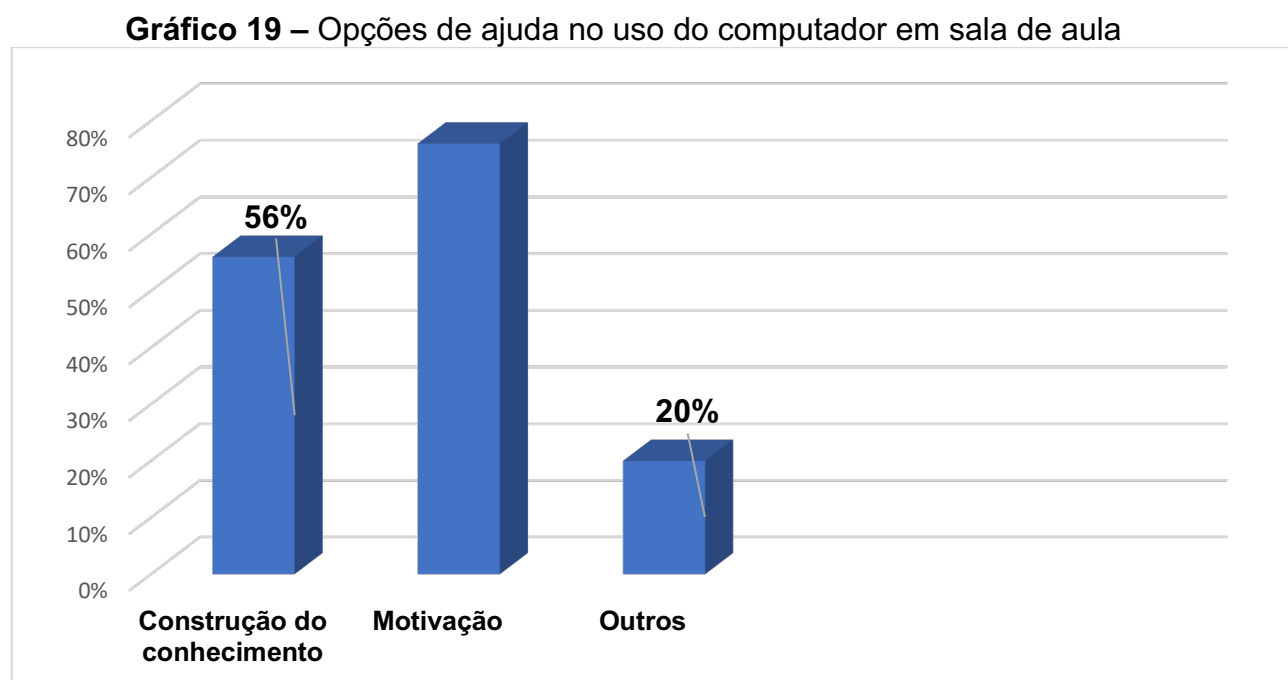
Quanto à frequência de utilização do computador na prática pedagógica, foi verificado que ocorre mais entre 4 e 7 vezes por semana, o que demonstra a introdução desse recurso na vida profissional dos pesquisados. O mesmo ocorre em casa, com uso constante para edição de textos, elaboração de apresentações, e-mails e navegar na Internet. Esses dados evidenciam que o computador é utilizado para estudo e para preparação das aulas.

Os pesquisados foram questionados se o tempo de elaboração de aulas com recursos tecnológicos é maior, sendo que 21 (84%) responderam que sim e 3 (16%) disseram que não, conforme gráfico 18:



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Questionados em relação às vantagens do uso pedagógico do computador, 17 (68%) dos pesquisados responderam que facilita a construção de um conhecimento rápido, 19 (76%) disseram que motiva e 5 (20%) afirmaram outros, como domínio do saber, liderança, ética, melhor didática e apresentação e facilita a interação, conforme Gráfico 19.



Fonte: Dados da pesquisa extraídos do questionário

Os dados demonstram que as tecnologias de informação e comunicação se integram ao contexto social e ao cotidiano acadêmico e docente. Logo, essas ferramentas fazem parte da vida dos pesquisados. São recursos de interação e compreensão sobre o mundo e assuntos de interesse. Embora o acesso seja realizado no *locus* da pesquisa, não se limita a ele. Os pesquisados consideram a ajuda desse recurso para uma aprendizagem mais rápida.

Pimenta (2008) afirma que é essencial buscar qualificação para o uso de metodologias inovadoras em sala de aula. a formação pedagógica é a base para a reflexão da prática docente. É necessário refletir sobre o uso de metodologias inovadoras para alcançar os objetivos do ensino-aprendizagem. O autor explica que a docência no ensino superior requer uma construção contínua da identidade profissional. Os docentes do *locus* da pesquisa afirmam ter conhecimento suficiente

para utilizar o computador na prática pedagógica, mas identificam a necessidade de cursos de formação e apoio técnico nos laboratórios de informática. O uso das tecnologias de informação e comunicação é cotidiano, seja em casa ou no trabalho. Segundo Castells (2016), as TICs penetraram em todas as esferas da vida humana, trazendo mudanças sociais e culturais. Essas transformações permitem difundir informações em tempo real.

O conhecimento sobre tecnologias de informação e comunicação se adquire de maneira autodidata, mas é necessária a realização de formações periódicas, para que esses recursos sejam utilizados de forma positiva no processo de ensino aprendizagem. O desenvolvimento de saberes e práticas docentes, no entendimento de Tardiff (2014), deve ser buscado pelo professor. A maioria dos pesquisados considera ter domínio sobre o uso desses recursos na sala de aula.

Os participantes demonstram a dificuldade com o uso das tecnologias de informação e comunicação quando afirmam necessitar de mais tempo para planejamento das aulas, dedicação exclusiva e suporte técnico. Daí a importância do oferecimento de cursos de formação profissional, que visem melhorar a relação entre o professor e as ferramentas tecnológicas.

Através da análise das questões, observa-se que o acesso a essas tecnologias, para elaboração de atividades voltadas para a docência, ocorre em casa, sendo que o local de trabalho precisa assegurar o mínimo de tempo para a realização desse planejamento, estudo e elaboração de apresentações. Moran (2005) esclarece que o simples fato de acessar as tecnologias não é suficiente para que o usuário tenha domínio delas, sendo imprescindível a realização de capacitação, buscando a construção de pontes entre o saber e esses métodos. O acesso para fins de comunicação e atividades diárias se distingue daquele com finalidade pedagógica, que exige experiências e práticas.

A tecnologia mais utilizada pelos professores é o computador para apresentação de slides. De acordo com Miranda (2014), qualquer meio de comunicação que complete a ação docente é entendido como uma tecnologia, contribuindo para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Entre as ferramentas comunicacionais, apontadas pelo autor, está o ambiente virtual de aprendizagem, que contribui para a qualidade da educação, possuindo um grande potencial pedagógico.

As tecnologias são essenciais para socializar e inovar, tornando os espaços de ensino dinâmicos, fazendo com que os alunos tenham interesse pelo aprender. Kenski (2012) explica que a introdução da prática docente se torna importante para a motivação do educando. O uso de software pedagógico deve ter um objetivo bem estabelecido, sendo essencial planejar.

O uso dessas tecnologias de comunicação deve ser realizado pedagogicamente. O professor deve pesquisar como essas ferramentas contribuem para que o aluno aprenda a aprender. Nesse contexto, o planejamento é essencial para preparar os materiais que apoiam a aula. As TICs são mais usadas para preparação dos materiais didáticos. O docente precisa compreender que a prática pedagógica é integradora, devendo haver relação direta entre o planejamento e a execução (Padilha, 2012).

O uso das tecnologias de informação e comunicação é um instrumento de transmissão do conteúdo, sendo preciso levar o educando a construir um pensamento crítico-reflexivo. Daí a importância de repensar a vivência e a troca de experiências. Tendo como base a concepção tecnicista, os recursos tecnológicos são utilizados para preparar para o mercado de trabalho (Pretto, 2013). É necessário ampliar as possibilidades pedagógicas que as tecnologias proporcionam, principalmente em relação à interação com os alunos, melhorando a aula e o material utilizado.

Cada professor vivencia a experiência pedagógica do uso de tecnologias, de forma diferenciada. Valente (2015) esclarece que as potencialidades educativas devem ser fortalecidas. As TICs podem se adequar a qualquer modelo educacional, mesmo o tradicionalista. O objetivo de repensar as práticas educativas no universo escolar. O uso dessas ferramentas tecnológicas tem como objetivo facilitar o trabalho docente, quando se torna essencial construir o conhecimento e a aprendizagem junto ao educando. Esses recursos pedagógicos não podem se limitar a uma ferramenta facilitadora da docência. Peixoto (2009) entende que a educação deve ter uma concepção sociopolítica, fazendo com que o aluno reflita e problematize, por meio de integração aos processos educativos.

Os objetos de estudo são carregados de fundamentação. Essa introdução das tecnologias na educação ocorre com a inovação da prática pedagógica. A estrutura laboratorial é um dos elementos apontados como necessários para a inserção das TICs, no ensino superior, assim como softwares pedagógicos e a formação específica. Entre as dificuldades para inserir as TICs na educação, Pimenta (2008)

aponta a falta de motivação e interesse, bem como a inexistência de habilidade e domínio.

Logo, as instituições de ensino superior precisam ter estrutura física para que os docentes recebam informação e se adaptem às exigências sociais, para que as TICs sejam inseridas de forma satisfatória. São elementos imprescindíveis a essa inserção, segundo Peixoto (2015): estrutura física, metodologia, gestão construtiva, aprendizagem significativa, previsão de resultados e interação docente. Apenas a disposição de recursos tecnológicos não é suficiente para que haja inserção. É essencial formar os docentes para o uso dessas ferramentas. Daí a possibilidade das instituições de ensino superior promoverem formações continuadas.

Mercado (2002) esclarece que a formação docente se torna essencial para integrar as TICs à educação. O cruzamento das respostas demonstra condições quando os professores afirmam que possuem domínio, mas reconhecem a necessidade de formação. Entre os elementos que podem ser usados, está o ambiente virtual de aprendizagem. O Datashow é utilizado na prática docente, mas a elaboração da apresentação não foi descrita como principal atividade realizada nos momentos de planejamento.

As tecnologias de informação e comunicação são utilizadas, pelos docentes pesquisados, como equipamento de auxílio do trabalho em sala de aula, como simples facilitadoras, sendo necessário explorar o seu potencial educativo, na construção de uma ferramenta técnica, mas como maneira prática e segura. O conhecimento é essencial para o bom uso das TICs e sua aplicabilidade didática (Zanela, 2007).

Quanto à importância das tecnologias de informação e comunicação, observou-se que os pesquisados reconhecem que dinamizam as aulas e facilitam a transmissão do conteúdo, chamando mais atenção do aluno, o que reforça a natureza instrumental dessas ferramentas. Segundo Castells (2016), a legislação brasileira estabelece que o professor deve ter habilidade para o uso das TICs, no ensino básico, para desenvolvimento de ações didáticas. Nesse contexto, o professor universitário tem a função de formar os futuros profissionais, devendo possuir habilidades também.

Os docentes pesquisados desconhecem a importância da legislação sobre uso de tecnologias de informação e comunicação na formação de professores. Diante das necessidades sociais contemporâneas, observou-se que a prática docente se relaciona diretamente ao professor universitário inserir esses recursos em sua

metodologia. Não é suficiente a consciência da importância do uso dessas tecnologias na sala de aula, sendo preciso proporcionar a construção do saber, capacitando socialmente e para o exercício social.

As tecnologias são agrupadas em: físicas, organizadoras e simbólicas. Para Tarja (2012), deve-se possuir uma ideia de organização, visando o potencial pedagógico. São mais usados o computador, a Internet e o Datashow na prática diária dos docentes do *locus* pesquisado. Os professores afirmam ter domínio do uso de TICs, mas não há a preocupação com a construção do conhecimento, sendo apenas para facilitar o trabalho em sala de aula.

Os pesquisados foram questionados sobre a importância do uso dos recursos tecnológicos na prática docente da área de saúde em relação às outras áreas. Foram unânimes em afirmar que são importantes para a aprendizagem, uma vez que facilitam a compreensão dos conteúdos com a demonstração de exemplos práticos. A qualificação profissional desses educandos é reafirmada através de experiências científicas e a compreensão de todo o contexto que envolve a prática cotidiana. Com a ajuda de tecnologias é possível se adaptar à resolução dos problemas que são encontrados durante as atividades diárias.

Os educandos podem entender como os procedimentos da área de saúde são realizados, aprendendo por meio da troca de ideias e desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo sobre as questões que são vivenciadas na prática profissional. O uso de tecnologias permite que se tenha conhecimento do contexto que envolve a atuação dos profissionais que atuam nessa área. Torna-se uma ferramenta educativa, que estimula e facilita o esclarecimento de dúvidas.

Os pesquisados entendem que o uso dessas tecnologias torna a aula mais atrativa e inovadora. Entre os recursos estão as ilustrações de experiências com pacientes e casos de doenças, facilitando a identificação e a distinção. Como sugestão de facilitação do trabalho docente e do próprio processo de ensino e aprendizagem, são citados recursos como Datashow, televisão e óculos virtuais, que permitem que os educandos vivenciem as práticas profissionais através de simulações e ilustrações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a presente investigação foi possível observar que as tecnologias de informação e comunicação influenciam positivamente a construção do conhecimento nos cursos da área de saúde. Na visão dos docentes do ensino superior de uma faculdade privada de Maceió/Alagoas/Brasil, essas ferramentas contribuem para facilitar a aprendizagem dos alunos, levando-os a um melhor entendimento do conteúdo. O uso dessas tecnologias, principalmente o computador e a Internet, auxilia o trabalho docente, influenciando de forma construtiva a busca pelo saber.

As aulas ministradas com a utilização de tecnologias se tornam mais motivadoras e promovem uma melhor aprendizagem para os discentes. Os docentes pesquisados afirmaram utilizar as TICs em sua prática pedagógica, considerando-se aptos para planejar e inserir esses recursos no dia a dia. Entre os dilemas encontrados está a necessidade de maior tempo para a preparação das aulas e planejamento. Em relação à formação, foi unanime a afirmação de que se faz necessária e imprescindível para que a metodologia seja desenvolvida de forma satisfatória e eficaz.

O uso de tecnologias de informação e comunicação facilita o entendimento rápido e imediato do conteúdo, sendo excelente recurso para complementação dos assuntos trabalhados em sala de aula. É uma aliada à explanação oral, porque permite unir a experiência do docente às vivências cotidianas da profissão que se pretende seguir.

Ao longo do estudo se pode verificar a importância das tecnologias de informação e comunicação para a prática pedagógica, uma vez que são ferramentas facilitadoras da vida em sociedade e que permitem uma melhor compreensão dos conteúdos trabalhados em sala de aula. No ensino superior é visualizado o benefício para a formação de futuros profissionais, que precisam aliar teoria e práxis, na busca de compreensão dos desafios que serão enfrentados ao longo de sua prática profissional, principalmente na área da saúde.

O estudo das tecnologias de informação e comunicação é amplo e envolve diversas áreas do saber, sendo aplicado na elaboração de uma metodologia inovadora para a docência. A presente investigação teve como objetivo identificar a contribuição dos recursos tecnológicos para o crescimento profissional do docente da área de saúde, estudando uma instituição de ensino superior privada em

Maceió/Alagoas/Brasil. A pesquisa foi iniciada em 2018, tendo como foco as TICs e a prática docente. Durante esse percurso foi possível construir um conhecimento a respeito da teoria, consolidando a metodologia para a investigação do objeto de estudo. Para responder à problemática central da pesquisa – “Qual a contribuição dos recursos tecnológicos para o crescimento profissional do docente da área de saúde de uma faculdade privada de Maceió/Alagoas/Brasil?” realizou-se uma pesquisa do tipo exploratório-descritiva, com abordagem quantiquantitativa, com aplicação de questionário junto aos docentes dos cursos da área de saúde do *locus* da pesquisa.

A relevância da pesquisa junto aos docentes da instituição de ensino superior se deve ao fato da pesquisadora fazer parte do grupo e perceber a importância da utilização dessas tecnologias em sua prática cotidiana. A utilização de ferramentas tecnológicas permite uma melhor vivência da prática em unidades de saúde, construindo através de experiências o conhecimento do discente e viabilizando uma melhor competência profissional. A escolha dos cursos da área de saúde se deu devido ao número expressivo de alunos e cursos na instituição pesquisada.

A utilização das tecnologias de informação e comunicação pelos professores universitários permite mais dinamismo nas aulas, que inovam e possibilitam a contextualização no universo social, que é uma das propostas levantadas por Ausubel (1980) ao desenvolver sua teoria da aprendizagem significativa. Quanto aos resultados encontrados na investigação, observa-se que, os professores dos cursos da área de saúde do locus da pesquisa, possuem conhecimentos a respeito das tecnologias que são usadas na prática pedagógica, afirmando possuir habilidades para inseri-las em sala de aula.

Em relação às tecnologias mais utilizadas, ainda estão o computador, Internet e Datashow. Quanto à importância do uso das tecnologias de informação e comunicação, os pesquisados afirmaram que são essenciais no auxílio do trabalho docente. Diante das necessidades de uma sociedade digital, surge a proposta de usar as tecnologias como forma de união entre prática e teoria, permitindo que os educandos compreendam melhor os dilemas enfrentados no cotidiano da profissão.

É imprescindível que as potencialidades pedagógicas sejam exploradas, cabendo ao docente gerir melhor a sua prática pedagógica, de modo que permita uma maior compreensão dos conteúdos e faça com que o discente seja motivado a buscar o saber e aprenda a aprender. As tecnologias utilizadas pelos pesquisados possuem funcionalidade instrumental, servindo como apoio para a realização do planejamento

e para preparar as aulas, bem como para transmitir o conteúdo. A simples utilização desses recursos não é suficiente para melhorar a qualidade do ensino e agregar valor à construção do conhecimento e preparar os futuros profissionais para os desafios da profissão.

A análise dos dados demonstra que as tecnologias de informação e comunicação precisam estar associadas ao contexto que envolve a aprendizagem, não servindo apenas como instrumento facilitador do trabalho do docente. Silva et al. (2016) descreve a informática como uma ferramenta tecnológica que quando da sua ausência, dificulta o dia-a-dia dos indivíduos. Nesse sentido, essa utilização permite que sejam trocadas informações entre os indivíduos de maneira célere e eficaz, facilitando a comunicação e a compreensão das ideias diferenciadas.

Para evitar que essa utilização de recursos seja limitada, surge a necessidade de formação docente, bem como na estrutura física, para que os docentes sejam incentivados a inovar e planejar suas ações com base facilitação da aprendizagem dos educandos. Além da tematização da utilização das tecnologias de informação e comunicação, também é preciso investir em formação docente, para que a prática pedagógica alcance seu objetivo de viabilizar experiências positivas de aprendizagem.

A inadequada compreensão da função da tecnologia e aplicação no ambiente escolar, pode não favorecer o desenvolvimento e aprimoramento de novas práticas pedagógicas, mas sim fazer os computadores tornarem-se em meros armazenadores de arquivos, levando-os a condição de uma ferramenta obsoleta, pela não exploração de suas potencialidades (Valente, 1999).

Com a investigação foi possível aprender sobre a temática, bem como analisar a fala dos docentes pesquisados, verificando que o uso das tecnologias de informação e comunicação, no dia a dia, não é suficiente para a realização de planejamento pedagógico, sendo imprescindível a formação docente. As instituições de ensino superior devem investir em formações periódicas, visando acompanhar as mudanças tecnológicas que surgem periodicamente. Com a compreensão das necessidades dos professores é possível desenvolver cursos formativos específicos.

Por fim, é possível concluir que os dados gerados na pesquisa abrem espaço para a realização de novas investigações, que possam contribuir para uma melhor formação docente, voltada para o uso de tecnologias da informação e comunicação, nas instituições de ensino superior. Surge a necessidade de discutir a prática docente,

buscando resultados eficazes na aprendizagem dos discentes. A metodologia precisa favorecer a busca pelo saber, motivar e incentivar esses futuros profissionais a exercerem sua atividade profissional com foco na pesquisa e na solução de problemas que surgem diariamente. O planejamento se torna o alicerce para o sucesso e a promoção da qualidade do ensino. Saber utilizar as ferramentas pedagógicas de forma positiva é um dos dilemas enfrentados pelos docentes e que requer estudo e pesquisa, sempre à procura da qualificação necessária para que a prática docente seja construtiva.

Esses recursos são essenciais para garantir a aprendizagem dos alunos e auxiliar o trabalho docente, permitindo a compreensão por meio de ilustrações e experiências com questões que são comuns no dia a dia do profissional. Assim, os discentes podem resolver problemas e aliar teoria e prática.

REFERÊNCIAS

- Alecrim, Emerson (2009). **Tecnologias da informação e comunicação**. São Paulo: Unesp.
- Alencar, S. de O. (2012). **A relação entre o uso das TIC e as concepções pedagógicas do professor**: um olhar no curso de Pedagogia da UFAM de Humaitá – AM. Dissertação (mestrado). Mestrado em Educação. Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, RO.
- Almeida, M. E. B. de (2000). **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação.
- Araújo, S. P.; Vieira, V. D.; Klem, S. C. S.; Kresciglova, S. B (2017). Tecnologia na Educação: Contexto Histórico, Papel e Diversidade. IV Jornada de Didática. III Seminário de Pesquisa do CEMAD, 920-928.
- Ausubel, David P. (1980). **Psicologia educacional**. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana.
- Barra, V. M. da (2001). **Da pedra ao pó**: o itinerário da lousa na escola paulista do século XIX. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.
- Barreto, R.G. (2002). **Formação de professores, tecnologias e linguagens**: mapeando velhos e novos des(encontros). São Paulo: Loyola.
- Bastos, M. I. (2010). **O desenvolvimento de competências em TIC para a educação na formação de docentes na América Latina**. Texto para discussão (Unesco). Brasília: MEC.
- Belloni, M. (2015). **Educação a Distância**. São Paulo: Autores Associados.
- Bettllheim, Bruno (1980). **O lúdico e a sala de aula**. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Behvens, M. A. (2014). **Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente**. In: Moran, J.M.; Masetto, M.T. Bhrens, M.A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21 ed. São Paulo: Papirus.
- Bordenave, J. D.; Pereira, A. M. (2002). **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 24. ed. Petrópolis: Vozes.
- Brasil. Ministério da Educação. Lei no 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Capítulo IV. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.
- Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Parecer nº CNE/CES 776/97, de 3 de dezembro de 1997. Orientações para as diretrizes curriculares do curso de graduação. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legis.
- Brito, G. da S. (2008). **Educação e novas tecnologias**. Curitiba: IBPEX.

- Burch, Nair. (2015). **Tecnologias e inclusao**. São Paulo: Perspectua.
- Carneiro, Maria Ângela Barbato e Dodge, Janine J. (2007). **A descoberta da tecnologia na prática em sala de aula**. São Paulo: Melhoramentos.
- Carvalho, J. M.; Arita, C. H.; Nunes, A. F. (1999). **A política de implantação da internet no Brasil**. 1999. Recuperado de <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/5be0d57f>.
- Castells, M. (2016). **A sociedade em rede: a era da informação – economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra.
- Citelli, E. (2016). **Palavras, meios de comunicação e educação**. São Paulo: Cortez.
- Costa, S. R. S. (2015). **Tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais**. Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, 19(3): 603-610.
- Faria Filho, L. M.; Lopes, E. M. T.; Veiga, C. G (2004). **500 anos de educação no Brasil**. Belo horizonte: Autêntica, 2000. FERRARI, P. Jornalismo digital. São Paulo: Universitária.
- Ferreira, G. M. S. (2009). **Inovação, TIC e docência: Práticas e concepções de professores de uma IES privada**. Rev. Inter. Educ. Sup., 4(1): 25-51.
- Ferreira, G. M. S.; Rosado, L. A. S.; Carvalho, J. S. (2018). **Resistência Híbrida**. In: Ferreira, G. M. S.; Rosado, L. A. S.; Carvalho, J. S. (Org.) Educação e tecnologia: abordagens críticas. Rio de Janeiro: Editora UNESA, p. 6-10.
- Figueiredo, A. M. de; Souza, S.R.G. (2011). **Formação de professores e tecnologias**. Rio de Janeiro: Lúmen Juris.
- Franco, M. A. S. (2011). **Prática docente universitária e construção coletiva do conhecimento**. São Paulo: Cortez.
- Freire, P. (2007). **Educação e mudança**. 31.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1996). **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1996.
- Freitas, R.; Lucas, L. (2002). **Desafios Contemporâneos em Comunicação**. São Paulo.
- Gebran, M. P. (2009). **Tecnologias Educacionais**. Curitiba, IESDE Brasil S.A.
- Gil, A. C. (1996). **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2010). **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas.
- Goulart, I. B.; Oliveira, F. D.; Sales, G. V. (2015). **O uso de um ambiente virtual integrado como ferramenta inovadora para a promoção da educação à distância: um estudo de caso do LMS Moodle**. XV Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU. Argentina. p. 1-11.

- Gouveia, L. M. B. (2019). **Será a internet/intranet uma plataforma viável para a sala de aula?** Recuperado de http://www2.ufp.pt/~lmbg/com/pdfs/lg_983simp98.pdf.
- Imbernóm, F. (2011). **Formação docente e profissional**. São Paulo: Cortez.
- Jacon, L da S. C. (2014). **O professor formador e a informática**. Mato Grosso: UFMT.
- Jonassen, David (2015). **O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtiva**. Revista Em Aberto; Ano 16; N. 70; abril a junho de 2015.
- Kenski, V. M.; Gozzi, M. P.; Jordão, T. C.; Silva, R. G. (2012). **Ensinar e aprender em ambientes virtuais**. ETD – Educação Temática Digital, 2012; 10 (2): 223-249.
- Kozma, R. I. C. T. (2006). **broadband and rural development in África**. In: Connect-World: África and the Middle East, Issue 2006, 11-13p.
- Leite, D. (2008). **Conhecimento social na sala de aula universitária e a auto formação docente**. In: MOROSINI, Marília Costa (Org.). Professor do Ensino Superior: identidade, docência e formação. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas educacionais.
- Leite, W. S. S. (2010). **A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios**. Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación, 2016; 5(10): 173-187. LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: Universitária.
- Lévy, Pierri. (2010). **Tecnologia da inteligencia**. Rio de Janeiro: editora 34.
- Lopes, R. T. (2016). **Análise Comparativa da Familiaridade e Uso das TIC por Alunos de Odontologia**. Revista Brasileira de Educação Médica. 20;40 (2): 254-260.
- Maggio, M. (2001). **O campo da tecnologia educacional: algumas propostas para sua reconceitualização**. In: LITWIN. E. (Org.). Tecnologia educacional. São Paulo: Artmed, 2001. p. 12-22.
- Maia, M. C. (2009). **Os paradigmas das tecnologias educacionais mudando o ensino presencial**. Conferência: IV EsuD. São Luís.
- Marinho, E. (2010). **Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs)**. São Paulo UNESP.
- Martins, R. O. (2010). **Geração digital**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, 6(3): 312-316.
- Masetto, M. T. (2015). **Docência no ensino superior**. Cadernos – Pedagogia Universitária. Universidade de São Paulo.

- Masetto, M. T. (1998). **Processo de aprendizagem no ensino superior e suas consequências para a docência universitária**. In: Reunião da Associação Brasileira de Ensino odontológico; Encontro Nacional de Dirigentes das Faculdades de Odontologia. 1998, Fortaleza, p. 9-16.
- Mercado, L. P. (2002). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, p.133.
- Melo, Vania Almeida. (2019). **Tecnologias e educação**. São Paulo : Unesp.
- Michaelis, H. (2019). **Moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos.
- Miranda, Guilhermina Lobato (2014). **Limites e possibilidades das TICs na educação**. São Paulo: Ciências da educação.
- Moran, J. M. (2005). **As múltiplas formas de aprender**. São Paulo: Universitária.
- Motoan, Maria Teresa. Inclusão. São Paulo: Perspectiva, 2015.
- Moreira, M. A. (2017). **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU.
- Nérici, I. G. (1973). **Educação e tecnologia**. Rio de Janeiro: Fundo de cultura.
- Neto, A. S. (2008). **Cenário e Modalidades da EAD**. Curitiba: IESDE Brasil S.
- Nóvoa, A. (2019). **O professor na educação do século 21. Entrevista dada a Analice Bonatto para Gestão Educacional, publicada em 02/04/2014**. Recuperado de <http://www.profemarli.com/o-professor-do-seculo-21>.
- Oliveira, R. S. F. (2015). **A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação no espaço escolar**. Itaporanga; 2012. Especialização [Dissertação] - Universidade Estadual da Paraíba. Oliveira K. E. J.; Lima D. J.; Conceição S. S. Do quadro negro à lousa digital interativa: ressonâncias de uma tecnologia de uma tecnologia educacional. Anais do 8 Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional. 2015; v. 8, n. 1.
- Padilha, P. R. (2012). **Planejamento dialógico**. São Paulo: Cortez.
- Paro, H. V. (2016). **Por dentro da escola pública**. São Paulo. Editora Cortez.
- Peixoto, J. (2009). **Formação de professores e o uso das tecnologias de informação e comunicação**. São Paulo: Universitária.
- Peixoto, J. (2015). **Tecnologia na educação**. São Paulo: Alínea.
- Pereira, J. E. D. (2014). **A pesquisa dos educadores como estratégia para a construção de modelos críticos de formação docente**. Belo Horizonte: Autêntica.

- Piletti, C. (1997). **Didática Geral**. São Paulo: Editora Ática.
- Pimenta, S. G. (2008). **Docência no Ensino Superior**. São Paulo: Cortez.
- Pimenta, S. G. (2012). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez.
- Ponte, J. P. da (2000). **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores**: Que desafios? Revista Iberoamericana de Educación, 24, 63-90. Recuperado de <http://www.rieoei.org/rie24a03.htm>.
- Ponte, J. P. da (2010) **Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores**. Revista Iberoamericana de Educación. 2010: 32, 43-80.
- Prensky, M. (2016). **Nativos digitais**. São Paulo: Unesp.
- Pretto, N. de L. (2013). **Uma escola sem/com futuro**: educação e multimídia. Salvador: EDUFBA.
- Ramos, E. R. L. G.; Carmo, F. B. (2018). **Incorporação das tecnologias de informação e comunicação na integração ensino-serviço dos cursos de saúde de uma universidade pública**. Revista da ABENO, 2018; 18(3):159-168.
- Redin, Euclides (2000). **Educação e tecnologias**. Porto Alegre: Mediação.
- Reul, M. A.; Lima, E. D.; Irineu, K. N.; Lucas, R. S. C. C.; Costa, E. M. M. B.; Madruga, R. C. R. (2016). **Metodologias ativas na graduação em Odontologia e a contribuição da monitoria**. Revista da ABENO; 16 (2): 62-68.
- Sampaio, M. N.; Leite, L.S. (1999). **Alfabetização tecnológica do professor**. Rio de Janeiro: Vozes.
- Sancho, J. M. (2006). **De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos**. Porto Alegre: Artmed.
- Sancho, J. M. (2015) **Formação de professores e tecnologia da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed.
- Santaella, L. (2001). **Matrizes da Linguagem e Pensamento**. São Paulo: Iluminuras.
- Santos A. (2016). **Tecnologias de informação e comunicação**: limites e possibilidades no ensino superior. Anuário da produção acadêmica docente. 5(12):129-50.
- Santos, E. R. Dos. (2009). **Mutações da cultura midiática**. São Paulo: Paulinas, p. 19- 42. (Coleção comunicação & cultura).
- Schaff, A. (2013). **A sociedade informática**. São Paulo: Brasiliense.
- Schön, D. (2000). **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Souza, F. B.; Lopes, M. G. Q. L.; Lima Filho, R. M. (2017). **Redes sociais na aprendizagem em odontologia: opinião dos estudantes de uma universidade brasileira**. Revista Cubana de Estomatologia. 54 (2), p:1-11.

Silva, A. F.; Pauferro, B. C. S.; Cruz, G. M.; Trezena, S.; Batista, R. W. C. (2017). **O uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino e em odontologia**. Revista ACBO, 8(1):33-39.

Silva, M. (2003) **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet.

Silva, I. L. M.; Ramos, D. N. B.; Silva, J. N. V. (2016). **Tecnologias Educacionais: Um novo paradigma na escola para o ensino-aprendizagem**. VIII Fórum Internacional de Pedagogia. 2016, V. 1. Recuperado de http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/TRABALHO_EV057_MD4_>.

Stanton, M. (2019). **“A evolução das redes acadêmicas no Brasil”**. 1998. Disponível em: < <http://www.rnp.br/newsgen/9806/inter-br.shtml>>. Acesso em fev. 2019.

UNESCO. **Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura**. Convite oficial e contexto da Conferência Internacional O Impacto das TICs na Educação. 2010.

Tardif, M. (2014). **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes.

Tarja, S. F. (2012). **Informática na educação**. São Paulo: Érica.

Toschi, Mirza Seabra. (2005). **Tecnologia e educação**. Goiania : comunicação e projetos.

Valente, J. A. (1999). **Por que o Computador na Educação**. Em J.A. Valente (Org.), Computadores e Conhecimento: repensando a educação (pp. 24-44). Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP.

Valente, J. A. (2015). **Educação à distância via Internet**. São Paulo: Avercamp.

Zanela, M. (2007). **O professor e o laboratório de informática**. Paraná: UFP.

Apêndice – Questionário
Avaliação docentes e uso das tecnologias

Prezado (a) Docente

O presente questionário é um instrumento de pesquisa de cunho acadêmico referente à elaboração de uma Dissertação de Mestrado da e tem como objetivo a coleta de dados que servirá para o desenvolvimento do referido estudo. Portanto, solicitamos sua colaboração no sentido de responder com precisão e prontidão às questões elaboradas. Cabe enfatizar a importância da sua participação, bem como informar que o questionário será considerado estritamente confidencial e as respostas não serão tratadas de modo individualizado. Agradeço antecipadamente sua valiosa contribuição.

1.Sexo

() feminino () masculino

2. Titulação

() Graduação () Doutorado
() Especialização () Pós-doutorado
() Mestrado

3. Regime de trabalho

() 20 horas () 40 horas () DE

4. Ocupa (ou ocupou) cargo de chefia

() sim () não

5. Você considera importante o uso de recursos tecnológicos?

() sim () não

6. Você considera que o uso de recursos tecnológicos facilita sua atuação profissional?

() sim () não

7. A instituição que você trabalha oferece recursos tecnológicos?

() sim () não

8. Você acha que o uso de recursos tecnológicos facilita a comunicação entre professores e alunos?

() sim () não

9. Frequência que utiliza o computador:

() 1 a 3 vezes por semana

() 4 a 7 vezes por semana

10. Você utiliza o computador no seu dia a dia em casa?

() sempre () às vezes () nunca

11. Se respondeu sim na questão 8 assinale os recursos que mais utiliza

() Editor de texto () redes sociais () software educacional

() Software de apresentação () software de navegação na Internet

() E-mail.

12. Utiliza o computador para estudo?

() sim () não

13. Você pesquisa na Internet para preparar aulas e materiais?

☐ sim ☐ não

14. Você considera que seu domínio no uso de recursos tecnológicos seja:

☐ Ruim ☐ Regular ☐ Bom ☐ Muito bom ☐ Excelente

15. Assinale os recursos que mais utiliza

☐ Editor de texto ☐ Software de apresentação

☐ Software de edição de imagens ☐ software educacional

☐ Software de navegação na Internet

16. Você tem algum suporte na(s) instituição(s) onde trabalha para utilizar os recursos tecnológicos?

☐ sim ☐ não

17. A elaboração de aulas usando recursos tecnológicos exige um tempo maior de preparação?

☐ sim ☐ não

18. Quais vantagens você vê no uso pedagógico dos recursos computacionais para o crescimento dos outros?

☐ Construção do conhecimento mais rápida

☐ Motivação

☐ Outros. Quais?

19. Qual a importância do uso dos recursos tecnológicos na prática do docente da área de saúde em relação a outras áreas?
